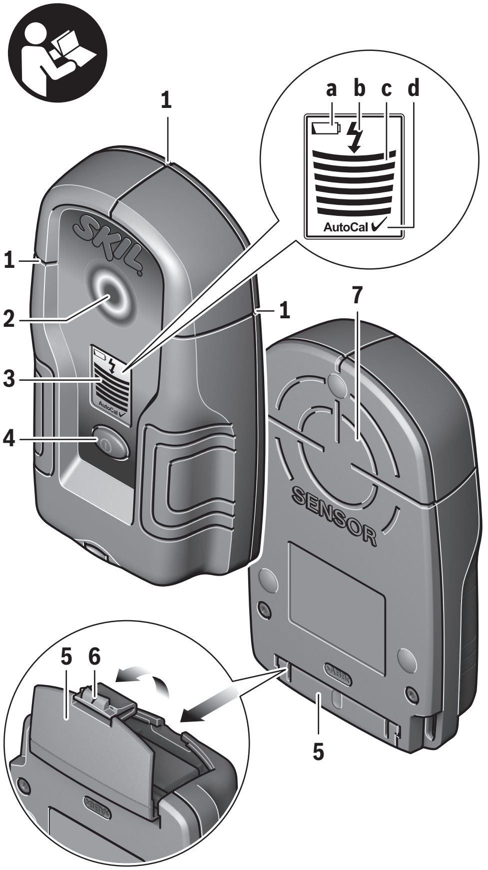
SKIL®



DT0551

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
ar تعليمات التشغيل الأصلية



DT0551

Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

- **Lassen Sie das Messwerkzeug von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- **Das Messwerkzeug kann technologisch bedingt keine hundertprozentige Sicherheit garantieren. Um Gefahren auszuschließen, sichern Sie sich daher vor jedem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden durch andere Informationsquellen wie Baupläne, Fotos aus der Bauphase etc. ab.** Umwelteinflüsse, wie Luftfeuchtigkeit, oder Nähe zu anderen elektrischen Geräten können die Genauigkeit des Messwerkzeuges beeinträchtigen. Beschaffenheit und Zustand der Wände (z. B. Nässe, metallhaltige Baustoffe, leitfähige Tapeten, Dämmstoffe, Fliesen) sowie Anzahl, Art, Größe und Lage der Objekte können die Messergebnisse verfälschen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zur Suche nach Metallen (Eisen- und Nichteisenmetalle, z. B. Armierungseisen) sowie spannungsführenden Leitungen in Wänden, Decken und Fußböden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite.

1 Markierungshilfe
2 Signalleuchte
3 Display
4 Ein-Aus-Taste
5 Batteriefachdeckel
6 Arretierung des Batteriefachdeckels
7 Sensorbereich

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

Anzeigenelemente

a Batteriewarnung
b Anzeige von spannungsführenden Leitungen
c Messanzeige
d Kalibrierungsanzeige **„AutoCal“**

Technische Daten

Digitales Ortungsgerät	DT0551
Sachnummer	F 015 055 101
max. Erfassungstiefe: – Eisenmetalle – Nichteisenmetalle (Kupferrohr) – Kupferleitungen (spannungsführend)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Abschaltautomatik nach ca.	10 min
Betriebstemperatur	0 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	–20 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte max.	80 %
Batterie	1 x 9 V 6LR61
Betriebsdauer ca.	4,5 h
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* geringere Erfassungstiefe bei nicht spannungsführenden Leitungen

▶ **Abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes kann das Messergebnis hinsichtlich Erfassungstiefe und Genauigkeit schlechter ausfallen.**

Montage

Batterie einsetzen/wechseln

Für den Betrieb des Messwerkzeugs wird die Verwendung von Alkali-Mangan-Batterien empfohlen.

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **5** drücken Sie die Arretierung **6** in Pfeilrichtung und klappen den Batteriefachdeckel nach unten. Setzen Sie die mitgelieferte Batterie ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung.

Leuchtet die Batteriewarnung **a** im Display auf, dann können Sie noch ca. 1 h messen. Blinkt die Batteriewarnung **a**, sind noch ca. 10 min Messung möglich. Blinkt zusätzlich zur Batteriewarnung die Signalleuchte **2** rot, dann ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen die Batterie wechseln.

- ▶ **Nehmen Sie die Batterie aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterie kann bei längerer Lagerung korrodieren oder sich selbst entladen.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- ▶ **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie es z. B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Messwerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs beeinträchtigt werden.
- ▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeuges.**

Ein-/Ausschalten

- ▶ **Stellen Sie vor dem Einschalten des Messwerkzeugs sicher, dass der Sensorbereich 7 nicht feucht ist.** Reiben Sie das Messwerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.

Drücken Sie zum **Einschalten** des Messwerkzeugs die Ein-Aus-Taste **4**.

Nach einem kurzen Selbsttest ist das Messwerkzeug betriebsbereit. Die Betriebsbereitschaft wird durch einen Haken hinter der Kalibrierungsanzeige **„AutoCal“ d** angezeigt.

Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie die Ein-Aus-Taste **4**.

Erfolgt ca. 10 min lang keine Messung, dann schaltet sich das Messwerkzeug zur Schonung der Batterie automatisch ab.

- **Bevor Sie in die Wand bohren, sägen oder fräsen, sollten Sie sich noch durch andere Informationsquellen vor Gefahren sichern.** Da die Messergebnisse durch Umgebungseinflüsse oder die Wandbeschaffenheit beeinflusst werden können, kann Gefahr bestehen, obwohl die Anzeige kein Objekt im Sensorbereich anzeigt (die Signalleuchte **2** leuchtet grün).

Betriebsarten

Das Messwerkzeug detektiert Objekte unterhalb des Sensorbereiches **7**.

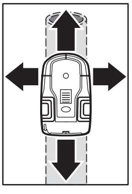
Metallobjekte suchen

Nach dem Einschalten leuchtet die Signalleuchte **2** grün.

Setzen Sie das Messwerkzeug auf die zu untersuchende Oberfläche und bewegen Sie es seitlich.

– Ist im Untergrund kein Metallobjekt erkennbar, dann leuchtet die Signalleuchte **2** weiterhin grün, in der Messanzeige **c** erscheint kein Balken und es ertönt kein Signalton.
– Nähert sich das Messwerkzeug einem Metallobjekt, erscheint ein Balken in der Messanzeige **c** und die Signalleuchte **2** leuchtet orange (der orange Farbton variiert je nach Blickwinkel und Lichteinfall).
– Über einem Metallobjekt leuchtet die Signalleuchte **2** rot, in der Messanzeige **c** erscheinen mehrere Balken und es ertönt ein Dauerton.

- **Auch bei oranger Signalleuchte 2 kann sich ein Metallobjekt unterhalb des Sensorbereichs befinden.**



Beim ersten Überfahren wird die Position des Metallobjekts nur grob angezeigt. Wenn Sie das Metallobjekt mehrmals mit dem Messwerkzeug überfahren, wird die Objekterkennung immer präziser. Nach mehrmaligem Überfahren (ohne das Messwerkzeug vom Untergrund abzuheben) kann die Position des Metallobjektes genau angezeigt werden: Leuchtet die Signalleuchte **2** rot und ertönt der Signalton, liegt das Metallobjekt unterhalb der Sensormitte.

Spannungsführende Leitungen suchen

Das Messwerkzeug zeigt Leitungen an, die Spannung zwischen 110 V und 400 V führen und deren Frequenz dem weit verbreiteten Standard (Wechselstrom mit 50 bzw. 60 Hz) entspricht. Andere Leitungen (Gleichstrom, höhere/niedrigere Frequenz oder Spannung) sowie nicht spannungsführende Leitungen können nicht zuverlässig gefunden werden, sie werden aber gegebenenfalls als Metallobjekte angezeigt.

Die Suche nach spannungsführenden Leitungen erfolgt automatisch bei jeder Messung. Wird eine spannungsführende Leitung gefunden, erscheint im Display die Anzeige **b**. Bewegen Sie das Messwerkzeug wiederholt über die Fläche, um die spannungsführende Leitung genauer zu lokalisieren. Nach mehrmaligem Überfahren kann die Position der spannungsführenden Leitung sehr genau angezeigt werden. Ist das Messwerkzeug sehr nahe an der Leitung, dann blinkt die Signalleuchte **2** rot und der Signalton ertönt mit schneller Tonfolge.

Spannungsführende Leitungen können leichter gefunden werden, wenn Stromverbraucher (z.B. Leuchten, Geräte) an der gesuchten Leitung angeschlossen und eingeschaltet werden. Leitungen mit 110 V, 230 V und 400 V (Drehstrom) werden mit ungefähr derselben Suchleistung gefunden.

Unter bestimmten Bedingungen (wie z.B. hinter Metalloberflächen oder hinter Oberflächen mit hohem Wassergehalt) können spannungsführende Leitungen nicht sicher gefunden werden. Wird über einem größeren Bereich überall ein Messwert **c** angezeigt, dann schirmt das Material elektrisch ab und die Suche nach spannungsführenden Leitungen ist nicht zuverlässig.

Arbeitshinweise

- ▶ **Die Messergebnisse können prinzipbedingt durch bestimmte Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Dazu gehören z.B. die Nähe von Geräten, die starke magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Nässe, metallhaltige Baumaterialien, alukaschierte Dämmstoffe sowie leitfähige Tapeten oder Fliesen.** Beachten Sie deshalb vor dem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden auch andere Informationsquellen (z.B. Baupläne).

Objekte markieren

Sie können gefundene Objekte bei Bedarf markieren. Bei maximalem Ausschlag der Messanzeige **c** befindet sich die Mitte des Objektes direkt unter der Signalleuchte **2** in der Mitte des Sensorbereichs **7**. Die Grenzen

eines Objektes können Sie durch den Wechsel der Signalleuchte **2** von orange zu rot finden. Zeichnen Sie die gewünschte Stelle mittels der drei Markierungshilfen **1** an der Wand an.

Anzeige „AutoCal“

Blinkt der Haken hinter der Kalibrierungsanzeige **„AutoCal“ d** über längere Zeit oder wird er nicht mehr angezeigt, kann nicht mehr zuverlässig gemessen werden. Senden Sie das Messwerkzeug in diesem Fall an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Schlägt die Messanzeige **c** dauerhaft aus, obwohl sich kein Objekt aus Metall in der Nähe des Messwerkzeugs befindet, kann das Messwerkzeug manuell kalibriert werden. Entfernen Sie dazu alle Objekte aus der Nähe des Messwerkzeugs (auch Armbanduhr oder Ring aus Metall) und halten Sie das Messwerkzeug in die Luft. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Messwerkzeug die Ein-Aus-Taste **4** so lange, bis die Signalleuchte **2** orange leuchtet. Lassen Sie dann die Taste los. Verlief die Kalibrierung erfolgreich, dann startet das Messwerkzeug nach einigen Sekunden neu und ist wieder betriebsbereit.
Beginnt die Signalleuchte **2** während der Kalibrierung abwechselnd grün und orange zu leuchten, dann befindet sich ein Metallobjekt zu nah am Messwerkzeug und die Kalibrierung ist nicht möglich. Entfernen Sie das Metallobjekt und wiederholen Sie den Kalibrierungsvorgang.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Um die Messfunktion nicht zu beeinflussen, dürfen im Sensorbereich **7** auf der Vorder- und Rückseite des Messwerkzeugs keine Aufkleber oder Schilder, insbesondere keine Schilder aus Metall, angebracht werden.

Sollte das Messwerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen. Öffnen Sie das Messwerkzeug nicht selbst.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Messwerkzeugs an.

Kundendienst und Kundenberatung

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10*
Fax: +49 (1805) 70 74 11*
(*Festnetzpreis 14 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
(Festnetzpreis 9 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Tel.: +43 (01) 7 97 22 20 10
Fax: +43 (01) 7 97 22 20 11
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
Fax: +41 (044) 8 47 15 51

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Messwerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Messwerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG müssen nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland
Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Schweiz
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Änderungen vorbehalten.

English

Safety Notes



Read and observe all instructions. SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

- **Have the measuring tool repaired only through qualified specialists using original spare parts.** This ensures that the safety of the measuring tool is maintained.
- **Do not operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts.** Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.
- **For technological reasons, the measuring tool cannot ensure 100 % certainty. To rule out hazards, safeguard yourself each time before drilling, sawing or routing in walls, ceilings or floors by means of other information sources, such as building plans, pictures from the construction phase, etc.** Environmental influences, such as humidity or closeness to electrical devices, can influence the accuracy of the measuring tool. Surface quality and condition of the walls (e.g., moisture, metallic building materials, conductive wallpaper, insulation materials, tiles) as well as the amount, type, size and position of the objects can lead to faulty measuring results.

Product Description and Specifications

Intended Use

The measuring tool is intended for the detection of metals (ferrous and non-ferrous metals, e.g., rebar) and "live" wires/conductors in walls, ceilings and floors.

Product Features

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the measuring tool on the graphic page.

1 Marking aid
2 Signal LED
3 Display
4 On/Off button
5 Battery lid
6 Latch of battery lid
7 Sensor area

The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.

Display Elements

a Battery low indicator
b "Live" wire indicator
c Measuring indicator
d **"AutoCal"** calibration indicator

Technical Data

Digital Detector	DT0551
Article number	F 015 055 101
Maximum scanning depth: – Ferrous metals – Non-ferrous metals (copper pipe) – Copper conductors (live)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatic switch-off after approx.	10 min
Operating temperature	0 °C ... + 40 °C

* less scanning depth for wires/conductors that are not "live"

▶ **Depending on the material and size of the objects as well as the condition and type of the base material, the measuring result can be inferior in terms of detection depth and accuracy.**

Digital Detector	DT0551
Storage temperature	– 20 °C ... + 70 °C
Relative air humidity, max.	80 %
Battery	1 x 9 V 6LR61
Operating life time, approx.	4,5 h
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	0.2 kg

* less scanning depth for wires/conductors that are not "live"

- **Depending on the material and size of the objects as well as the condition and type of the base material, the measuring result can be inferior in terms of detection depth and accuracy.**

Assembly

Inserting/Replacing the Battery

Alkali-manganese batteries are recommended for the measuring tool.

To open the battery lid **5**, press the latch **6** in the direction of the arrow and fold the battery lid downward. Insert the battery provided. Pay attention that the polarity is correct.

When the battery low indicator **a** lights up on the display, measurements can still be taken for approx. 1 h. When the battery low indicator **a** flashes, measuring is possible for approx. 10 minutes. When the signal LED **2** flashes red in addition to the battery low indicator, measuring is no longer possible and the battery must be replaced.

- **If the measuring tool is not used for a long period of time, the battery must be removed.** The battery can corrode or discharge itself over long periods.

Operation

Initial Operation

- **Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.**
- **Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature.** As an example, do not leave it in vehicles for long time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the measuring tool can be impaired.
- **Avoid heavy impact to or falling down of the measuring tool.**

Switching On and Off

- ▶ **Before switching the measuring tool on, make sure that the sensor area 7 is not moist.** If required, dry the measuring tool using a soft cloth.

To **switch on** the measuring tool, press the On/Off button **4**.

After a brief self-check, the measuring tool is ready for operation. The operational readiness is indicated by a check mark behind the **"AutoCal"** calibration indicator **d**.

To **switch** the measuring tool **off**, press the On/Off button **4**.

When no measurement is taken for approx. 10 minutes, the measuring tool automatically switches off to save the battery.

- ▶ **Before drilling, sawing or routing into a wall, protect yourself against hazards by using other information sources.** As the measuring results can be influenced through ambient conditions or the wall material, there may be a hazard even though the indicator does not indicate an object in the sensor range (signal LED **2** lit green).

Operating Modes

The measuring tool detects objects below the sensor area **7**.

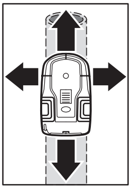
Detecting Metal Objects

After switching on, the signal LED **2** lights up green.

Position the measuring tool against the surface being detected and move it in lateral direction.

- When no metal object can be detected in the base material, the signal LED **2** continues to light up green, no bar is indicated in measuring indicator **c** and no audio signal sounds.
- When the measuring tool approaches a metal object, a bar is indicated in measuring indicator **c** and the signal LED **2** lights up orange (the orange shade can vary, depending on the viewing angle and light incidence).
- When above a metal object, the signal LED **2** lights up red, several bars are indicated in measuring indicator **c** and a continuous audio signal sounds.

- ▶ **Even when the signal LED 2 is lit orange, a metal object can be below the sensor range.**



When moving over a metal object the first time, its position is only indicated coarsely. When moving the measuring tool over the metal object several times, the object is detected more and more precise. After moving over the metal object several times (without lifting the measuring tool from the surface), the position of the metal object can be indicated accurately: When the signal LED **2** lights up red and the audio signal sounds, the metal object is below the centre of the sensor.

Scanning for "Live" Wires

The measuring tool indicates "live" wires/conductors that carry voltages between 110 V and 400 V, and a frequency corresponding with the common standard (AC with 50 to 60 Hz). Other wires/conductors (carrying DC, higher/lower frequency or voltage) as well as "dead" wires/conductors cannot be found reliably, but are possibly indicated as metal objects.

The scan for "live" conductors takes place automatically with each measurement. When a "live" conductor is detected, indicator **b** appears on the display. Move the measuring tool repeatedly over the area to localise the "live" conductor more precisely. After moving over the "live" conductor several times, its position can be indicated very accurately. When the measuring tool is very close to the conductor, the signal LED **2** flashes red and the audio signal beeps swiftly.

"Live" wires/conductors can be detected easier when power consumers (e.g., lamps, appliances) are connected to the wire/conductor being sought and switched on. Wires/conductors with 110 V, 230 V and 400 V (three-phase current) are detected with about the same scan capacity.

Under certain conditions (such as when behind metal surfaces or behind surfaces with high water content), "live" wires/conductors cannot be detected with certainty. When measuring indicator **c** is indicated over a larger range, then the material is screening-off electrically and the scan for "live" wires/conductors is not reliable.

Working Advice

- ▶ **Measuring values can be impaired through certain ambient conditions. These include, e.g., the proximity of other equipment that produce strong magnetic or electromagnetic fields, moisture, metallic building materials, foil-laminated insulation materials or conductive wallpaper or tiles.** Therefore, please also observe other information sources (e.g. construction plans) before drilling, sawing or routing into walls, ceilings or floors.

Marking Objects

If required, detected objects can be marked. At the maximum amplitude of measuring indicator **c**, the centre of the object is directly under the signal LED **2** in the centre of the sensor area **7**. The boundaries of an object can be found where the signal LED **2** changes from orange to red. Mark the desired location to the surface with help of the three marking aides **1**.

“AutoCal” Calibration Indicator

When the check mark behind the **“AutoCal”** calibration indicator **d** flashes for longer periods or if it is not displayed anymore, reliable scanning is no longer possible. In this case, send in the measuring tool to an authorised Bosch after-sales service agent.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

When measuring indicator **c** indicates a continuously high amplitude, even though there is no metal object near the measuring tool, the measuring tool can be manually calibrated. For this, remove all objects near the measuring tool (including your wrist watch or rings made of metal) and hold the measuring tool up. With the measuring tool switched off, press and hold the On/Off button **4** until signal LED **2** lights up orange. Then release the button. When the calibration was successful, the measuring tool will automatically restart after a few seconds, and will be ready for operation again.
When the signal LED **2** alternately lights up green and orange during the calibration, a metal object is too close to the measuring tool and calibration is not possible. Remove the metal object and repeat the calibration process.

Wipe away debris or contamination with a dry, soft cloth. Do not use cleaning agents or solvents.

In order not to affect the measuring function, decals/stickers or name plates, especially metal ones, may not be attached in the sensor area **7** on the front or back side of the measuring tool.

If the measuring tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorised after-sales service centre for Bosch power tools. Do not open the measuring tool yourself.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the measuring tool.

After-sales Service and Customer Assistance

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: +353 (01) 4 66 67 00
Fax: +353 (01) 4 66 68 88

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: +61 (01300) 307 044
Fax: +61 (01300) 307 045
Inside New Zealand:
Phone: +64 (0800) 543 353
Fax: +64 (0800) 428 570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 (03) 9541 5555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa

Customer service
Hotline: +27 (011) 6 51 96 00

Gauteng – BSC Service Centre
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: +27 (011) 4 93 93 75
Fax: +27 (011) 4 93 01 26
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: +27 (031) 7 01 21 20
Fax: +27 (031) 7 01 24 46
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: +27 (021) 5 51 25 77
Fax: +27 (021) 5 51 32 23
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters
Midrand, Gauteng
Tel.: +27 (011) 6 51 96 00
Fax: +27 (011) 6 51 98 80
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

People’s Republic of China

China Mainland
Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.
567, Bin Kang Road
Bin Jiang District 310052
Hangzhou, P.R. China
Service Hotline: 400 826 8484
Fax: +86 571 8777 4502
E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

HK and Macau Special Administrative Regions
Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.
21st Floor, 625 King's Road
North Point, Hong Kong
Customer Service Hotline: +852 2101 0235
Fax: +852 2590 9762
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

PT. Multi Mayaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 46 83 25 22
Fax: +62 (21) 46 82 86 45/68 23
E-Mail: sales@multimayaka.co.id
www.bosch-pt.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.
28th Floor Fort Legend Towers,
3rd Avenue corner 31st Street,
Fort Bonifacio Global City,
1634 Taguig City, Philippines
Tel.: +63 (2) 870 3871
Fax: +63 (2) 870 3870
matheus.contiero@ph.bosch.com
www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:
9725-27 Kamagong Street
San Antonio Village
Makati City, Philippines
Tel.: +63 (2) 899 9091
Fax: +63 (2) 897 6432
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Sdn. Bhd.
No. 8A, Jalan 13/6
G.P.O. Box 10818
46200 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel.: +60 (3) 7966 3194
Fax: +60 (3) 7958 3838
cheehoe.on@my.bosch.com
Toll-Free: 1800 880 188
www.bosch-pt.com.my

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax: +66 (2) 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
Fax: +66 (2) 2 49 42 96
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: +65 6571 2772
Fax: +65 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 333 8333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam
Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
10/F, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: +84 (8) 6258 3690 ext. 413
Fax: +84 (8) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com

Disposal

Measuring tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of measuring tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Guideline 2002/96/EC, measuring tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Subject to change without notice.

Français

Avertissements de sécurité



Il est impératif de lire et de respecter toutes les instructions. GARDER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.

- **Ne faire réparer l’appareil de mesure que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d’origine.** Ceci permet d’assurer la sécurité de l’appareil de mesure.
- **Ne pas faire fonctionner les appareils de mesure en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** L’appareil de mesure produit des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.
- **De par sa conception technologique, l’appareil de mesure ne peut pas garantir une sécurité à 100 %. Afin d’exclure tout danger, prenez certaines précautions avant d’effectuer des travaux de perçage, de sciage ou de fraisage dans les murs, plafonds ou sols en consultant d’autres sources d’information telles que les plans de construction, les photos de la phase de construction etc.** Les influences exercées par l’environnement telles que l’humidité de l’air ou la proximité d’autres appareils électriques peuvent entraver la précision de l’appareil de mesure. La structure ou l’état des murs (par ex. humidité, matériaux de construction métalliques, papiers peints conducteurs, matériaux isolants, carreaux) ainsi que le nombre, le type, la dimension et la position des objets peuvent fausser les résultats de mesure.

Description et performances du produit

Utilisation conforme

L’appareil de mesure est conçu pour détecter les métaux (métaux ferreux et non-ferreux, tels que les fers d’armature) ainsi que les conduites sous tension dans les murs, plafonds et sols.

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'appareil de mesure sur la page graphique.

1 Repère
2 Voyant de signalisation
3 Ecran
4 Touche Marche/Arrêt
5 Couvercle du compartiment à piles
6 Dispositif de verrouillage du couvercle du compartiment à piles
7 Zone de détection

Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture d'origine.

Affichages

a Alerte du niveau d'alimentation des piles
b Fils électriques sous tension
c Mesure
d Calibrage **« AutoCal »**

Caractéristiques techniques

Détecteur numérique	DT0551
N° d'article	F 015 055 101
Profondeur max. de détection: – Métaux ferreux – Métaux non-ferreux (cuivre) – Conduites en cuivre (sous tension)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Coupure automatique après env.	10 min
Température de fonctionnement	0 °C ... +40 °C
Température de stockage	–20 °C ... +70 °C
Humidité relative de l'air max.	80 %
Pile	1 x 9 V 6LR61
Autonomie env.	4,5 h
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* profondeur plus faible de détection pour les conduites sans tension

▶ **La profondeur de détection et la précision de la mesure peuvent être réduites en fonction du matériau et de la taille des objets ainsi que du matériau et de l'état de la surface.**

Montage

Mise en place/changement de la pile

Pour le fonctionnement de l'appareil de mesure, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment à piles **5**, appuyer sur le blocage **6** dans le sens de la flèche et relever le couvercle du compartiment à piles. Introduire la pile fournie. Veiller à la bonne position des pôles.

Si le voyant d'alerte d'alimentation des piles **a** s'allume sur l'écran, vous pouvez continuer à effectuer des opérations de détection pendant 1 heure environ. Si le voyant d'alerte d'alimentation des piles **a** clignote, vous disposez encore d'environ 10 min. pour effectuer des opérations de détection. Si, en plus du voyant d'alerte d'alimentation des piles, le voyant de signalisation **2** clignote rouge, les opérations de détection ne sont plus possibles ; vous devez remplacer les piles.

- **Sortez les piles de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pendant un temps prolongé.** En cas de stockage prolongé, la pile peut se corroder ou se décharger.

Fonctionnement

Mise en service

- **Protégez l'appareil de mesure contre l'humidité, ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- **N'exposez pas l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne le stockez pas trop longtemps dans une voiture par ex. S'il est exposé à d'importants changements de température, laissez-le revenir à la température ambiante avant de le remettre en marche. Des températures extrêmes ou de forts changements de température peuvent réduire la précision de l'appareil de mesure.
- **Evitez les chocs ou les chutes de l'appareil de mesure.**

Mise en marche/arrêt

- **Avant de mettre en service l'appareil de mesure, assurez-vous que la zone de détection 7 n'est pas humide.** Si nécessaire, séchez l'appareil de mesure à l'aide d'un chiffon.

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, appuyez sur la touche Marche/Arrêt **4**.

Après un bref test automatique, l’appareil de mesure est prêt à fonctionner. Un crochet derrière l’affichage de calibrage **« AutoCal » d** indique l’état de service.

Pour **arrêter** l’appareil de mesure, appuyez sur la touche Marche / Arrêt **4**.

Si au bout de 10 minutes env. aucune mesure n’a été effectuée, l’appareil de mesure s’arrête automatiquement afin de ménager la pile.

- **Il est recommandé de consulter d’autres sources d’information avant de percer, scier ou fraiser dans le mur, afin d’éviter tout danger.** Etant donné que les résultats de mesure peuvent varier en fonction de l’environnement ou de la structure du mur, on ne peut pas exclure la présence d’un danger même si aucun objet n’est affiché dans la zone de détection (la LED **2** est allumée en affichant la couleur verte).

Modes opératoires

L’appareil de mesure détecte des objets au-dessous de la zone de détection **7**.

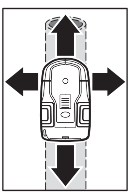
Détection d’objets en métal

Après la mise en service, le voyant de signalisation **2** s’allume vert.

Placez l’appareil de mesure sur la surface à examiner et déplacez-le latéralement.

- Si aucun objet métallique n’a été détecté sous la surface, le voyant de signalisation **2** reste allumé vert, aucune barre n’apparaît sur l’affichage de mesure **c** et aucun signal sonore ne se laisse entendre.
- Si l’appareil de mesure se rapproche d’un objet métallique, une barre apparaît dans l’affichage de mesure **c** et le voyant de signalisation **2** s’allume orange (la couleur orange varie suivant l’angle et la luminosité).
- Si l’appareil est au-dessus d’un objet métallique, le voyant de signalisation **2** s’allume rouge ; plusieurs barres apparaissent dans l’affichage de mesure **c** et un signal sonore permanent se fait entendre.

- **Si la LED 2 est allumée en affichant la couleur orange, il est également possible qu’un objet métallique se trouve en dessous de la zone de détection.**



Lors de la première séquence de mesure, la position de l’objet métallique n’est indiquée qu’approximativement. Si l’on passe l’appareil de mesure plusieurs fois sur l’objet métallique, l’objet est reconnu de façon de plus en plus précise. A la suite de plusieurs séquences de mesure (sans éloigner l’appareil de mesure de la surface), la position de l’objet métallique peut être affichée avec précision : Si le voyant de signalisation **2**

s’allume rouge et que le signal sonore se fait entendre, l’objet métallique se trouve en-dessous du centre du capteur.

Détection de conduites sous tension

L’appareil de mesure indique des conduites sous tension entre 110 V et 400 V et dont la fréquence correspond au standard habituel (courant alternatif de 50 ou 60 Hz). Il n’est pas possible de trouver de manière fiable d’autres conduites (courant continu, fréquence ou tension plus élevée/plus basse) ainsi que des conduites sans tension, le cas échéant, elles sont cependant indiquées comme objets métalliques.

La recherche de conduites sous tension se fait automatiquement lors de chaque prise de mesure. Si une conduite sous tension est détectée, l’indication **b** est affichée. Déplacez l’appareil de mesure plusieurs fois sur la surface pour localiser avec précision la conduite sous tension. A la suite de plusieurs séquences de mesure, la position de la conduite sous tension peut être affichée avec précision. Si l’appareil de mesure est très proche de la conduite, le voyant de signalisation **2** clignote rouge et le signal sonore retentit avec une succession rapide de sons.

Les conduites sous tension peuvent être détectées plus facilement, si les consommateurs de courant (par ex. lampes, appareils) sont connectés à la conduite et mis en service. Les conduites à 110 V, 230 V et 400 V (courant triphasé) sont détectées avec approximativement la même capacité de détection.

Dans certaines conditions (par ex. derrières les surfaces métalliques ou les surfaces contenant beaucoup d’eau), il n’est pas toujours possible de détecter les conduites sous tension. Si lors de la mise en service de l’appareil sur une surface relativement grande, seule la valeur de mesure **c** est affichée, cela signifie que le matériau fait écran et que la détection de conduites sous tension n’est plus fiable.

Instructions d’utilisation

- **De par la conception de l’appareil, les résultats de mesure peuvent être entravés par certaines conditions environnementales, tels que par ex. la proximité d’appareils qui génèrent de forts champs magnétiques ou électromagnétiques, l’humidité, les matériaux de construction contenant des métaux, les matériaux isolants métallisés ainsi que les papiers peints ou carreaux conducteurs.** Avant le perçage, le sciage ou le fraisage dans les murs, plafonds ou sols, respecter également les autres sources d’information (par ex. plans de construction).

Marquage d'objets

Si nécessaire, marquez les objets détectés. Si l'oscillation de l'affichage de mesure **c** est à son maximum, le centre de l'objet se trouve en-dessous du voyant de signalisation **2** au centre du capteur **7**. Les bords d'un objet peuvent être détectées lorsque le voyant de signalisation **2** change du vert au rouge. A l'aide des trois repères **1**, tracez l'endroit souhaité sur le mur.

Affichage « AutoCal »

Si le crochet derrière l'affichge de calibrage **« AutoCal » d** clignote pendant une période assez longue ou quand il n'est plus affiché, il n'est plus possible d'effectuer des mesures fiables. Dans un tel cas, envoyer l'appareil de mesure à une station de service après-vente agréee pour outillage Bosch.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

Si l'affichage de mesure **c** oscille de façon permanente, bien qu'aucun objet ne se trouve à proximité de l'appareil de mesure, on peut calibrer l'appareil de mesure manuellement. Pour ce faire, enlever tous les objets à proximité de l'appareil de mesure (également montres ou anneaux en métal) et maintenir l'appareil de mesure en l'air. L'appareil de mesure arrêté, appuyez sur la touche Marche/Arrêt **4** jusqu'à ce que le voyant de signalisation **2** s'allume orange. Puis relâchez la touche. Si le calibrage est réussi, l'appareil de mesure redémarre automatiquement au bout de quelques secondes et est de nouveau prêt à fonctionner.
Si le voyant de signalisation **2** s'allume successivement vert et orange pendant l'opération de calibrage, c'est qu'un objet métallique se trouve trop près de l'appareil de mesure et qu'il n'est pas possible d'effectuer un calibrage. Enlevez l'objet métallique et répétez l'opération de calibrage.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Afin de ne pas altérer la fonction de mesure, n'appliquez pas de plaquettes, en particulier de plaquettes en métal sur la zone de détection **7** se trouvant au dos ou sur la face avant de l'appareil de mesure.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil de mesure, celui-ci présentait un défaut, la réparation ne doit être

confiée qu'à une station de Service Après-Vente agréée pour l'outillage Bosch. Ne démontez pas l'appareil de mesure vous-même.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

Service Après-Vente et Assistance Des Clients

France

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0 811 36 01 22 (coût d'une communication locale)
Fax : +33 (0) 1 49 45 47 67
E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : +33 (0) 1 43 11 90 06
Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589
Fax : +32 2 588 0595
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12
Fax : +41 (044) 8 47 15 52

Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Elimination des déchets

Les appareils de mesure ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les appareils de mesure et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les appareils de mesure dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les batteries/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposées directement auprès de :

Suisse
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Sous réserve de modifications.

Español

Instrucciones de seguridad



Deberán leerse y respetarse todas las instrucciones. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

- **Únicamente haga reparar su aparato de medición por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- **No utilice el aparato de medición en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Por razones de tipo tecnológico el aparato de medición no puede garantizar una seguridad total. Para descartar situaciones de peligro, antes de taladrar, serrar o fresar en paredes, techos o suelos, consulte otras fuentes de información como planos de construcción, fotos de las fases de construcción, etc.** Las influencias ambien-

tales como la humedad del aire o la proximidad de otros aparatos eléctricos puede afectar a la precisión del aparato de medición. La naturaleza y estado de las paredes (p. ej. humedad, materiales de construcción que contengan metal, empapelados conductores de electricidad, aislantes, azulejos), así como la cantidad, tipo y posición de los objetos pueden desvirtuar los resultados en las mediciones.

Descripción y prestaciones del producto

Utilización reglamentaria

El aparato de medición ha sido diseñado para localizar metales (no férricos y férricos, p. ej. acero para armar) y conductores portadores de tensión en paredes, techos y suelos.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen del aparato de medición en la página ilustrada.

1 Ayuda de marcación

2 Luz de señalización

3 Display

4 Tecla de conexión/desconexión

5 Tapa del alojamiento de las pilas

6 Enclavamiento de la tapa del alojamiento de las pilas

7 Área del sensor

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

Elementos de indicación

a Símbolo de la pila

b Indicador de conductores bajo tensión

c Indicador de medida

d Indicador de calibrado **“AutoCal”**

Datos técnicos

Detector Digital	DT0551
Nº de artículo	F 015 055 101
Profundidad de detección máx.: – Metales férricos – Metales no férricos (tubo de cobre) – Conductores de cobre (portadores de tensión)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Desconexión automática después de aprox.	10 min
Temperatura de operación	0 °C ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +70 °C
Humedad relativa máx.	80 %
Pila	1 x 9 V 6LR61
Autonomía aprox.	4,5 h
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* La profundidad de detección es menor en conductores que no se encuentren bajo tensión

- **El material y tamaño de los objetos, así como el material y estado de la base a explorar pueden afectar a la profundidad de detección y a la precisión de la medición.**

Montaje

Inserción y cambio de la pila

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de manganeso en el aparato de medición.

Para abrir la tapa del alojamiento de la pila **5** presione el enclavamiento **6** en sentido de la flecha y gire hacia abajo la tapa. Inserte la pila que se adjunta. Respete la polaridad.

Al encenderse el símbolo de la pila **a** en el display Ud. puede medir todavía durante 1 h, aprox. Si el símbolo de la pila **a** parpadea, solamente puede seguirse midiendo aprox. 10 min. Si además del símbolo de la pila parpadea también la luz de señalización **2** roja, no es posible realizar ninguna medición más y deberá cambiarse la pila.

- **Saque la pila del aparato de medición si pretende no utilizarlo durante largo tiempo.** Si el tiempo de almacenaje es prolongado, la pila se puede llegar a corroer o autodescargar.

Operación

Puesta en marcha

- **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**
- **No exponga el aparato de medición ni a temperaturas extremas ni a cambios bruscos de temperatura.** No lo deje, p. ej., en el coche durante un largo tiempo. Si el aparato de medición ha quedado sometido a un cambio fuerte de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempere. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición.
- **Evite los golpes fuertes o caídas del aparato de medición.**

Conexión/desconexión

- **Antes de conectar el aparato de medición cerciorarse de que no esté humedecida el área del sensor 7.** Si fuera éste el caso secar el aparato de medición con un paño seco.

Para **conectar** el aparato de medición pulse la tecla de conexión/desconexión **4**.

Una vez concluida la breve rutina de autocontrol del aparato de medición, éste se encuentra en disposición de funcionamiento. La disponibilidad de servicio se señaliza mediante el ganchito que aparece al margen derecho de **“AutoCal” d**.

Para **desconectar** el aparato de medición pulse la tecla de conexión/desconexión **4**.

Con el fin de proteger la pila, el aparato de medición se desconecta automáticamente después de un tiempo de inactividad aprox. de 10 min.

- **Antes de taladrar, serrar o fresar en la pared es recomendable que se asegure además de la existencia de posibles peligros recurriendo a otras fuentes de información.** Puesto que los resultados obtenidos en la medición pueden verse influidos por las condiciones del entorno o la naturaleza de la pared, puede que exista un peligro a pesar de no mostrarse ningún objeto en el área del sensor (la luz de señalización **2** se enciende de color verde).

Modos de operación

El aparato de medición detecta los objetos situados debajo del área del sensor **7**.

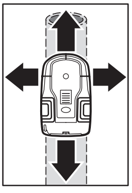
Detección de objetos metálicos

Al conectar el aparato, la luz de señalización **2** se enciende de color verde.

Deposite el aparato de medición sobre la superficie a explorar y desplácelo lateralmente.

- En caso de no detectarse ningún objeto, la luz de señalización **2** sigue luciendo verde, en el indicador de medición **c** no aparece ningún segmento, y no se emite una señal acústica.
- Si el aparato de medición se aproxima a un objeto metálico, en el indicador de medición **c** se muestra un segmento y la luz de señalización **2** se pone de color naranja (el tono naranja varía según el ángulo de visualización y la incidencia de la luz).
- Al tenerlo posicionado sobre un objeto metálico, la luz de señalización **2** se pone roja, en el indicador de medición **c** aparecen varios segmentos, y se emite un tono permanente.

▶ **Incluso con una luz de señalización 2 naranja puede que se encuentre un objeto metálico debajo del área del sensor.**



Al pasar por primera vez por encima de un objeto metálico su posición solamente se indica de forma aproximada. Si se pasa varias veces por encima del objeto metálico con el aparato de medición, su localización es cada vez más precisa. Tras pasar varias veces por encima del objeto de metal (sin separar el aparato de medición de la superficie de apoyo) puede determinarse con exactitud la posición del mismo: Si la luz de señalización **2** se ilumina de color rojo y se emite una señal acústica, el objeto metálico se encuentra entonces debajo del centro del sensor.

Detección de conductores bajo tensión

El aparato de medición detecta conductores con tensiones entre 110 V y 400 V con las frecuencias más comunes (tensión alterna de 50 ó 60 Hz). Los demás conductores (de corriente continua y de frecuencias y tensiones mayores o menores), y los conductores no portadores de tensión, no puede detectarse de forma fiable, pero puede que sean detectados e indicados como objetos metálicos.

La exploración de conductores bajo tensión se realiza automáticamente en cada medición. En caso de detectarse un conductor bajo tensión se representa en el display el símbolo **b**. Desplace repetidamente el aparato de medición sobre la superficie para poder detectar con mayor exactitud el

conductor eléctrico. Después de haber pasado reiteradamente por encima del conductor bajo tensión, la localización del mismo puede realizarse de forma muy exacta. Si el aparato de medición se encuentra muy próximo al conductor, comienza a parpadear en rojo la luz de señalización **2** y la señal acústica se emite muy seguidamente.

Los conductores portadores de tensión pueden detectarse más fácilmente si se conecta a ellos, y se deja funcionar, algún consumidor (p. ej. una lámpara o aparato). Los conductores con tensiones de 110 V, 230 V y 400 V (corriente trifásica) se detectan sin apreciarse gran diferencia entre ellos.

Bajo ciertas condiciones (como p. ej. detrás de superficies metálicas o detrás de superficies muy húmedas) no es posible detectar con fiabilidad conductores portadores de tensión. Al indicarse un valor de medición **c** dentro de un área bastante amplia, ello es señal de que el material apantalla eléctricamente, no siendo fiable por ello la detección de conductores portadores de tensión.

Instrucciones para la operación

- **Condicionado por el principio de funcionamiento, los resultados de medición pueden verse afectados por ciertas condiciones del entorno. Éstas pueden ser, p. ej., la proximidad de aparatos que generen unos fuertes campos magnéticos o electromagnéticos, la humedad, materiales de construcción que contengan metal, materiales aislantes revestidos con lámina de aluminio, así como papeles pintados o azulejos conductores.** Por ello, antes de taladrar, serrar o fresar en paredes, techos o suelos, recomendamos consultar otras fuentes de información (p. ej. planos de construcción).

Marcado de los objetos

Si lo desea, puede marcar los objetos localizados. Al obtenerse la amplitud máxima en el indicador de medición **c**, el centro del objeto se encuentra justamente debajo de la luz de señalización **2** en el centro del área del sensor **7**. Los bordes de un objeto se determinan por el cambio de color de naranja a rojo de la luz de señalización **2**. Señale el punto deseado en la pared con las tres ayudas de marcación **1**.

Indicador “AutoCal”

Si el ganchito junto al indicador **“AutoCal” d** parpadease durante largo tiempo, o si hubiese desaparecido, no es posible realizar entonces una exploración fiable. En este caso deberá hacer reparar el aparato de medición en un servicio técnico autorizado Bosch.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

En caso de obtenerse una deflexión permanente del indicador de medición **c** a pesar de no encontrarse un objeto metálico cerca del aparato de medición, es posible calibrar el mismo. Para ello, retire todos los objetos en las proximidades del aparato de medición (incluso un reloj de pulsera o anillo de metal) y mantenga en el aire el aparato de medición. Estando desconectado el aparato de medición, mantenga accionada la tecla de conexión/desconexión **4** hasta que la luz de señalización **2** se ilumine de color naranja. Suelte entonces la tecla. Si la calibración ha sido llevada a cabo correctamente, el aparato de medición vuelve a ponerse en marcha tras unos pocos segundos, y queda entonces en disposición de funcionamiento.
Si durante la calibración, la luz de señalización **2** comienza a iluminarse alternativamente de color verde y naranja, ello indica que no es posible calibrar el aparato de medición por encontrarse demasiado cerca del mismo un objeto metálico. Retire dicho objeto metálico y repita el procedimiento de calibración.

Limpie el aparato con un paño seco y suave. No utilice agentes de limpieza ni disolvente.

Para no falsear la medición no deberán fijarse en el área del sensor **7** tanto en el frente como al dorso del aparato de medición ni etiquetas ni placas, especialmente si éstas fuesen de metal.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato de medición llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch. No abra Ud. el aparato de medición.

Al realizar consultas o solicitar piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del aparato de medición.

Servicio técnico y atención al cliente

España

Robert Bosch Espana S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente: +34 902 53 15 53
Fax: +34 902 53 15 54

Venezuela
Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Circuito G. Gonzáles Camarena 333
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú
Robert Bosch S.A.C.
Av. Republica de Panama 4045
Buzón Postal Lima 34 (Surquillo) - Lima
Tel.: +51 1706 1100

Chile
Robert Bosch S.A.
Calle San Eugênio, 40
Ñuñoa - Santiago
Buzón Postal 7750000
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Eliminación

Recomendamos que los aparatos de medición, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje los aparatos de medición, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos de medición inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico tal como lo marcan las Directivas Europeas 2002/96/CE y 2006/66/CE, respectivamente.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España
Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo
Tel.: +34 9 01 11 66 97

Reservado el derecho de modificación.

Português

Indicações de segurança

Todas as instruções devem ser lidas e observadas. GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.

- **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- **Não trabalhar com o instrumento de medição em área com risco de explosão, na qual se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

- **Por questões tecnológicas, o instrumento de medição não pode garantir uma segurança total. Para excluir perigos, assegure-se através de outras fontes de informação, como plantas, fotos da fase de construção, etc., antes de furar, serrar ou fresar em paredes ou chãos.** Influências ambientais, como humidade do ar ou a proximidade a outros aparelhos elétricos, podem podem influenciar a exatidão do instrumento de medição. A estrutura e o estado das paredes (por ex. humidade, materiais metálicos, papéis de parede conductíveis, materiais isoladores, ladrilhos), assim como a quantidade, o tipo, o tamanho e a posição dos objetos podem influenciar os resultados de medição.

Descrição do produto e da potência

Utilização conforme as disposições

O instrumento de medição é destinado para a procurar metais (ferrosos e não-ferrosos, p. ex. ferro armado), assim como cabos neutro ou terra em paredes, tetos e assoalhos.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do instrumento de medição na página de esquemas.

1 Auxílio de marcação

2 Lâmpada de sinalização

3 Display

4 Tecla de ligar-desligar

5 Tampa do compartimento da pilha

6 Travamento da tampa do compartimento da pilha

7 Área do sensor

Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.

Elementos de indicação

a Advertência da pilha

b Indicação de cabos neutro ou terra

c Indicação de medição

d Indicação de calibração **“AutoCal”**

Dados técnicos

Detector digital	DT0551
Nº do produto	F 015 055 101
máx. profundidade de deteção: – Metais ferrosos – Metais não-ferrosos (tubos de cobre) – Cabos de cobre (neutro ou terra)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Desligamento automático após aprox.	10 min
Temperatura de funcionamento	0 °C ... +40 °C
Temperatura de armazenamento	–20 °C ... +70 °C
Máx. humidade relativa do ar	80 %
Pilha	1 x 9 V 6LR61
Duração de funcionamento de aprox.	4,5 h
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* reduzida profundidade de detecção no caso de cabos neutro ou terra

- ▶ **Dependendo do material e do tamanho dos objetos, assim como dos materiais e da condição do substrato, o resultado da medição pode ser pior em termos de precisão de exatidão e de detecção de profundidade.**

Montagem

Introduzir/substituir a pilha

Para o funcionamento do instrumento de medição é recomendável usar pilhas alcalinas.

Para abrir a tampa do compartimento da pilha **5**, deverá pressionar o travamento **6** no sentido da seta e abrir a tampa do compartimento da pilha para baixo. Introduzir a pilha fornecida. Observar a polaridade correta ao introduzí-la.

Quando o alerta da pilha **a** se ilumina no display, significa que ainda se pode medir durante aprox. 1 hora. Quando o alerta da pilha **a** pisca, ainda poderá medir durante aprox. 10 min. Quando, além do alerta da pilha, também se acende a luz de sinalização **2** vermelha, não é mais possível medir e a pilha deve ser substituída.

- ▶ **Retirar a pilha do instrumento de medição, se não for utilizado por tempo prolongado.** A pilha pode corroer-se ou descarregar-se no caso de um armazenamento prolongado.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- **Proteger o instrumento de medição contra humidade ou sol direto.**
- **Não sujeitar o instrumento de medição a temperaturas extremas nem a oscilações de temperatura.** Não deixá-lo p. ex. dentro de um automóvel durante muito tempo. No caso de grandes variações de temperatura deverá deixar o instrumento de medição alcançar a temperatura de funcionamento antes de colocá-lo em funcionamento. No caso de temperaturas ou de oscilações de temperatura extremas é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.
- **Evitar que instrumento de medição sofra fortes golpes ou quedas.**

Ligar e desligar

- **Antes de ligar o instrumento de medição, deverá assegurar-se de que a área do sensor 7 não esteja húmida.** Se necessário, deverá secar o instrumento de medição com um pano.

Para **ligar** o instrumento de medição, deverá pressionar o tecla de ligar-desligar **4**.

O instrumento de medição está pronto para funcionar após um curto teste automático. A prontidão de funcionamento é indicada por um gancho atrás da indicação de calibração **"AutoCal" d**.

Pressionar a tecla de ligar-desligar **4** para **desligar** o instrumento de medição.

Após aprox. 10 min. sem executar uma medição, o instrumento de medição desliga-se automaticamente para poupar a pilha.

- **Antes de furar, serrar ou fresar na parede, deve se precaver por meio de outras fontes de informação, para não correr perigo.** Como os resultados de medição podem ser influenciados por condições ambientais ou pela estrutura da parede, pode haver perigo, apesar de não ser indicado nenhum objeto na área do sensor (a luz de sinalização **2** está iluminada em verde).

Tipos de funcionamento

O instrumento de medição detecta objetos que se encontram dentro da área de alcance do sensor **7**.

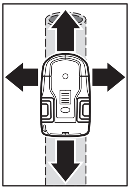
Procurar objetos metálicos

Após ligar, a luz de sinalização **2** se ilumina em verde.

Colocar o instrumento de medição sobre a superfície a ser examinada e em seguida movimentá-lo lateralmente.

– Quando no substrato não é mais detectado nenhum objeto metálico, a luz de sinalização **2** continua iluminada em verde, na indicação de medição **c** não aparece mais nenhuma barra e não soa nenhum sinal acústico.
– Quando o instrumento de medição se aproxima de um objeto metálico, aparece uma barra na indicação de medição **c** e a luz de sinalização **2** se ilumina em cor de laranja (a tonalidade da cor de laranja varia de acordo com o ângulo de visão e a incidência da luz).
– Acima de um objeto metálico, a luz de sinalização **2** se ilumina em vermelho e na indicação de medição **c** aparecem várias barras e soa um som contínuo.

▶ **Mesmo com a luz de sinalização laranja 2 é possível que haja um objeto metálico sob a área do sensor.**



Ao passar pela primeira vez, a posição do objeto metálico só é indicada aproximadamente. Após passar várias vezes com o instrumento de medição por cima do objeto metálico, a identificação do objeto torna-se cada vez mais exata. Após passar várias vezes (sem levantar o instrumento de medição da peça) é possível ver a posição exata do objeto metálico. Quando a luz de sinalização **2** está iluminada em vermelho e soa um sinal acústico, significa que o objeto metálico se encontra abaixo do centro do sensor.

Procurar cabos neutro ou terra

O instrumento de medição indica tubagens, com tensões entre 110 V e 400 V e com frequência que coincide ao padrão comum (corrente alternada com 50 ou 60 Hz). Outras condutores (corrente contínua, frequência ou tensão alta/baixa), assim como condutores neutro ou terra, não podem ser encontradas com confiança e só serão indicadas como objetos metálicos.

A procura de condutores neutro ou terra é executada automaticamente após cada medição. Logo que for encontrada uma condutores neutro ou terra, aparecerá no display a indicação **b**. Movimentar o instrumento de medição repetidamente sobre a superfície, para localizar o cabo neutro ou terra com maior exactidão. Após passar repetidamente sobre a condu-

tores neutro ou terra, esta poderá ser indicada com grande exatidão. Quando o instrumento de medição estivá bem perto da linha do condutor, a luz de sinalização **2** pisca em vermelho e o sinal acústico soa com uma rápida sequência de sons.

Cabos neutro ou terra podem ser encontrados com maior facilidade, se os consumidores de energia (p. ex. lâmpadas, aparelhos) estiverem conectados ao cabo procurado e ligados. Condutores com 110 V, 230 V e 400 V (corrente trifásica) são encontrados com a mesma potência de procura.

Em certos casos (como p. ex. atrás de superfícies metálicas ou atrás de superfícies com alto teor de água) é possível que condutores energizados (vivos) não sejam facilmente encontrados. Se acima de uma área maior for indicado sempre o mesmo valor de medição **c**, significa que o material blinda electricamente e que a procura de condutores energizados (vivos) não é confiável.

Indicações de trabalho

- **Devido ao princípio de funcionamento, é possível que os resultados de medição sejam afetados por condições ambientais. Por exemplo, devido à proximidade de aparelhos que produzem fortes campos magnéticos ou electromagnéticos, humidade, materiais de construção que contém metais, materiais de vedação com camadas de alumínio, assim como papéis de parede condutíveis ou azulejos.** Por este motivo, também deverá consultar outras fontes de informação (p. ex. planta da construção), antes de furar, serrar ou fresar em paredes, tetos ou assoalhos.

Marcar objetos

Os objetos encontrados podem ser marcados. Quando aparece a indicação máxima na indicação de medição **c**, significa que o centro do objetos se encontra diretamente sob a luz de sinalização **2** no centro da área do sensor **7**. As delimitações de um objeto podem ser encontradas através da mudança da luz de sinalização **2** entre cor de laranja e vermelho. Marque o local desejado na parede com os três dispositivos de marcação **1**.

Indicação “AutoCal”

Se o gancho atrás da indicação de calibração **“AutoCal” d** piscar durante muito tempo ou se não for mais indicado, significa que não é mais possível medir com fiabilidade. Neste caso, deverá enviar a ferramenta de medição a uma assistência técnica Bosch.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

Se a indicação de medição apresentar constantemente um desvio **c**, apesar de não se encontrar nenhum objeto metálico nas proximidades do instrumento de medição, será possível calibrá-lo manualmente. Para tal, deverá afastar todos os objetos do instrumento de medição (também relógios de pulso e anéis metálicos) e segurar o instrumento de medição no ar. Pressionar, com o instrumento de medição desligado, a tecla de ligar-desligar **4** até luz de sinalização **2** se iluminar em cor de laranja. Em seguida, deverá soltar a tecla. Se a calibração foi bem sucedida, o instrumento de medição reiniciará após alguns segundos e estará novamente pronta para funcionar. Quando a luz de sinalização **2** começa a piscar alternadamente em verde e cor de laranja durante a calibragem, significa que um objeto metálico está próximo demais do instrumento de medição e não é possível calibrar. Remova o objeto metálico e repita o processo de calibragem.

Para limpeza utilize um pano seco e macio. Não utilizar produtos de limpeza nem solventes.

Para não influenciar a função de medição, não devem ser aplicados, adesivos nem placas, quer no lado da frente, quer no lado de trás do instrumento de medição, e principalmente nenhuma placa metálica na área do sensor **7**.

Se o instrumento de medição falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma assistência técnica Bosch. Não abrir pessoalmente o instrumento de medição.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentas é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características do instrumento de medição.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil
Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
www.bosch.com.br/contacto

Descarte

Os instrumentos de medições e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de seu instrumento de medição, baterias, pilhas e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legistação local vigente.

Apenas países da União Europeia:



Conforme as Directivas Europeias 2002/96/CE relativa aos resíduos de instrumentos de medição europeias 2006/66/CE é necessário recolher separadamente os acumuladores/as pilhas defeituosos ou gastos e conduzí-los a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Italiano

Norme di sicurezza



Tutte le istruzioni devono essere lette ed osservate. CONSERVARE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

- **Far riparare lo strumento di misura da personale specializzato qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- **Evitare di impiegare lo strumento di misura in ambienti soggetti al rischio di esplosioni e nei quali si trovino liquidi, gas oppure polve-**

ri infiammabili. Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.

- **Per ragioni tecniche lo strumento di misura non può garantire una sicurezza assoluta. Per escludere pericoli assicurarsi pertanto prima di ogni foratura, taglio o fresatura in pareti, soffitti o pavimenti tramite altre fonti di informazione come progetti della costruzione, foto effettuate durante la fase di costruzione ecc.** Influssi ambientali come umidità dell'aria oppure vicinanza ad altri apparecchi elettrici possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura. Condizioni e stato delle pareti (p. es. umidità, materiali da costruzione contenenti metalli, tappezzerie conduttrici, materiali isolanti, piastrelle) nonché numero, tipo, dimensione e posizione degli oggetti possono falsare i risultati della misurazione.

Descrizione del prodotto e caratteristiche

Uso conforme alle norme

Lo strumento di misura è ideale per la rilevazione di metalli (metalli ferrosi e metalli non ferrosi, p. es. ferri di armatura) e cavi conduttori di tensione in pareti, soffitti e pavimenti.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti si riferisce all'illustrazione dello strumento di misura che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

1 Ausilio per la marcatura
2 Spia luminosa
3 Display
4 Tasto di accensione/spegnimento
5 Coperchio del vano batterie
6 Bloccaggio del coperchio del vano batterie
7 Campo del sensore

L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.

Elementi di visualizzazione

a Indicatore dello stato delle batterie
b Visualizzazione di cavi conduttori di tensione
c Visualizzazione di misura
d Visualizzazione di calibratura **«AutoCal»**

Dati tecnici

Localizzatore digitale	DT0551
Codice prodotto	F 015 055 101
max. profondità di localizzazione: – Metalli ferrosi – Metalli non ferrosi (tubo in rame) – Tubazioni di rame (portatrici di tensione)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Disinserimento automatico dopo ca.	10 min
Temperatura di esercizio	0 °C ... +40 °C
Temperatura di magazzino	–20 °C ... +70 °C
Umidità relativa dell'aria max.	80 %
Batteria	1 x 9 V 6LR61
Autonomia ca.	4,5 h
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* ridotta profondità di localizzazione in caso di cavi non conduttori di tensione

- **In funzione del materiale e dimensioni degli oggetti nonché materiale e condizione del settore di controllo è possibile che il risultato della misurazione possa risultare meno corretto per quanto riguarda la profondità di rlievamento e la precisione.**

Montaggio

Inserimento/sostituzione della batteria

Per il funzionamento dello strumento di misura si consiglia l'impiego dei batterie alcaline al manganese.

Per aprire il coperchio del vano batterie **5** premere il bloccaggio **6** in direzione della freccia e ribaltare il coperchio del vano batterie verso il basso. Inserire le batterie fornite in dotazione, facendo attenzione alla polarizzazione corretta.

Se sul display è illuminato l'indicatore dello stato delle batterie **a** è possibile misurare per ancora ca. 1 h. Quando l'indicatore dello stato delle batterie **a** lampeggia, significa che sono possibili ancora ca. 10 min per effettuare la misurazione. Se oltre all'indicatore dello stato delle batterie lampeggia in rosso anche la spia luminosa **2**, significa poi che non è più possibile effettuare misurazioni e che la batteria deve essere sostituita.

- **In caso di non utilizzo per lunghi periodi estrarre la batteria dallo strumento di misura.** In caso di lunghi periodi di deposito, la batteria può subire corrosioni oppure si può scaricare.

Uso

Messa in funzione

- **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall’esposizione diretta ai raggi solari.**
- **Non esporre mai lo strumento di misura a temperature oppure a sbalzi di temperatura estremi.** P. es. non lasciarlo per lungo tempo in macchina. In caso di elevati sbalzi di temperatura lasciare adattare alla temperatura ambientale lo strumento di misura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- **Evitare forti colpi e cadute dello strumento di misura.**

Accensione/spegnimento

- **Prima di mettere in funzione lo strumento di misura accertarsi che il campo del sensore 7 non sia umido.** In tal caso si consiglia di utilizzare un panno di stoffa per asciugare lo strumento.

Per l’accensione dello strumento di misura premere il tasto di accensione/spegnimento **4**.

Dopo un breve autotest, lo strumento di misura è pronto all’uso. La prontezza per l’uso viene indicata da un segno di visto dietro la visualizzazione di calibratura **«AutoCal» d**.

Per **spegnere** lo strumento di misura premere il tasto di accensione/spegnimento **4**.

Se entro ca. 10 minuti non avviene alcuna misurazione, lo strumento di misura si spegne automaticamente per proteggere la batteria.

- **Prima di forare, tagliare o fresare nella parete sarebbe necessario assicurarsi contro pericoli anche tramite altre fonti di informazione.** Poiché i risultati della misurazione possono essere influenzati dagli influssi ambientali o dalle condizioni della parete, può sussistere pericolo nonostante l’indicatore non segnali alcun oggetto nel campo del sensore (la spia luminosa **2** è illuminata in verde).

Modi operativi

Lo strumento di misura rileva oggetti che si trovano al di sotto del campo del sensore **7**.

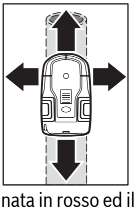
Rilevazione di oggetti metallici

Dopo l'accensione la spia luminosa **2** è illuminata in verde.

Applicare lo strumento di misura sulla superficie da controllare e muoverlo lateralmente.

- Se nel settore di controllo non è individuabile alcun oggetto metallico, la spia luminosa **2** continua poi a rimanere illuminata in verde, nella visualizzazione di misura **c** non compare alcuna barra e non viene emesso alcun segnale acustico.
- Quando lo strumento di misura si avvicina ad un oggetto metallico, nella visualizzazione di misura **c** compare una barra e la spia luminosa **2** è illuminata in arancione (la tonalità di arancione varia a seconda dell'angolo di visuale e dell'incidenza della luce).
- Sopra un oggetto metallico la spia luminosa **2** è illuminata in rosso, nella visualizzazione di misura **c** compaiono diverse barre e suona un segnale acustico permanente.

▶ **Anche con spia luminosa 2 arancione è possibile che vi sia un oggetto metallico sotto al campo del sensore.**



Durante il primo passaggio sopra l'oggetto metallico la sua posizione viene indicata solo in modo grossolano. Passando più volte con lo strumento di misura sopra l'oggetto metallico, la rilevazione dell'oggetto stesso diventa sempre più precisa Dopo ripetuti passaggi (senza sollevare l'attrezzo di misura dal settore di controllo), la posizione dell'oggetto metallico può essere indicata in modo preciso. Se la spia luminosa **2** è illuminata in rosso ed il segnale acustico continua ad essere emesso, l'oggetto metallico è situato al di sotto del centro del sensore.

Rilevazione di cavi conduttori di tensione

Lo strumento di misura indica cavi che conducono tensione tra 110 V e 400 V e la cui frequenza corrisponde allo standard ampiamente diffuso (corrente alternata con 50 oppure 60 Hz). Altri cavi (corrente continua, frequenza maggiore/inferiore oppure tensione) e cavi non conduttori di tensione non possono essere rilevati in modo affidabile, gli stessi vengono eventualmente visualizzati come oggetti metallici.

La rilevazione di cavi conduttori di tensione avviene automaticamente ad ogni misurazione. Se viene individuato un cavo conduttore di tensione, compare sul display la visualizzazione **b**. Muovere ripetutamente lo strumento di misura sopra il settore di controllo per localizzare in modo più preciso il cavo conduttore di tensione. Dopo ripetuti passaggi, la posizio-

ne del cavo conduttore di tensione può essere indicata in modo molto preciso. Quando lo strumento di misura è molto vicino al cavo, la spia luminosa **2** lampeggia in rosso ed il segnale acustico viene emesso con sequenza di suoni più veloce.

L'identificazione di cavi conduttori di tensione diventa più facile collegando ed accendendo utenze elettriche (ad es. sistemi di illuminazione, apparecchiature) al cavo che si vuole localizzare. Le linee con 110 V, 230 V e 400 V (corrente trifase) vengono rilevate all'incirca con lo stesso potenziale di rilevazione.

In determinate condizioni (come p. es. dietro superfici metalliche oppure dietro superfici con elevato contenuto di acqua), i cavi conduttori di tensione non possono essere rilevati in modo sicuro. Se sopra un grande settore viene indicato ovunque un valore di misura **c**, significa che il materiale scherma elettricamente e l'individuazione di cavi conduttori di tensione non è affidabile.

Indicazioni operative

- **In linea di massima i risultati di misurazione possono venire condizionati da determinate condizioni ambientali. A queste appartengono p. es. la vicinanza di apparecchi che generano forti campi magnetici oppure elettromagnetici, umidità, materiali da costruzione contenenti metalli, materiali isolanti accoppiati con alluminio e tappezzerie e piastrelle conduttrici.** Per questa ragione osservare prima di forare, tagliare o fresare in pareti, soffitti o pavimenti anche altre fonti di informazioni (p. es. progetti di costruzione).

Marcatura di oggetti

In caso di necessità è possibile contrassegnare gli oggetti localizzati. Alla deviazione massima della visualizzazione di misura **c** il centro dell'oggetto è situato direttamente sotto alla spia luminosa **2** al centro del campo del sensore **7**. È possibile individuare i confini di un oggetto osservando il cambio di colore della spia luminosa **2** da arancione a rosso. Marcare il punto desiderato sulla parete tramite i tre ausili per la marcatura **1**.

Visualizzazione «AutoCal»

Se dietro la visualizzazione di calibratura **«AutoCal» d** la spunta lampeggia per un maggiore periodo di tempo oppure se non viene più visualizzato, significa che non è più possibile misurare in maniera affidabile. In questo caso inviare lo strumento di misurazione ad un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Se la visualizzazione di misura **c** devia continuamente, nonostante non vi sia alcun oggetto di metallo nelle vicinanze dello strumento di misura, é possibile calibrare manualmente lo strumento di misura. Per effettuare questa operazione rimuovere tutti gli oggetti nelle vicinanze dello strumento di misura (anche orologio da polso o anello in metallo) e tenere lo strumento di misura in aria. Con strumento di misura spento premere il tasto di accensione/spegnimento **4** fino a quando la spia luminosa **2** è illuminata in arancione. Rilasciare quindi il tasto. Se la calibratura è avvenuta con successo, lo strumento di misura si riaccende dopo alcuni secondi ed è nuovamente pronto per l'uso.
Se durante la calibratura la spia luminosa **2** inizia ad essere illuminata alternativamente in verde ed arancione, significa che un oggetto metallico si trova troppo vicino allo strumento di misura e la calibratura non è possibile. Rimuovere l'oggetto metallico e ripetere l'operazione di calibratura.

Pulire ogni tipo di sporcizia utilizzando un panno asciutto e morbido. Non utilizzare mai prodotti detergenti e neppure solventi.

Per non influenzare la funzione di misura, non applicare nel campo del sensore **7** sulla parte anteriore e posteriore dello strumento di misura nessuna etichetta adesiva né targhette ed, in modo particolare, nessuna targhetta in metallo.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo lo strumento di misura dovesse guastarsi, la riparazione deve essere effettuata da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch. Non aprire da soli lo strumento di misura.

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice prodotto a dieci cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dello strumento di misura.

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Italia
Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa, ang. Via Trieste 20
20020 LAINATE (MI)
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

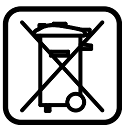
Svizzera
Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

Smaltire gli imballaggi, gli strumenti di misura e gli accessori dismessi in modo che possano essere riciclati nel pieno rispetto dell'ambiente.

Non gettare strumenti di misura e batterie ricaricabili/batterie tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2002/96/CE gli strumenti di misura diventati inservibili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere raccolte separatamente ed essere inviate ad una riutilizzazione ecologica.

Per le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti rivolgersi al Consorzio:

Italia
Ecoelit
Viale Misurata 32
20146 Milano
Tel.: +39 02 / 4 23 68 63
Fax: +39 02 / 48 95 18 93

Svizzera
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften



Lees alle voorschriften en neem deze in acht. BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.

- ▶ **Laat het meetgereedschap repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.
- ▶ **Voor dit meetgereedschap kan om technische redenen geen honderd procent zekerheid worden gegarandeerd. Raadpleeg, als u gevaren wilt uitsluiten, voor uw eigen veiligheid vóór het boren, zagen of frezen in muren, plafonds en vloeren andere informatiebronnen zoals bouwplannen, foto's uit de bouwfase, enz.** Omgevingsinvloeden, zoals luchtvochtigheid of de nabijheid van andere elektrische apparaten, kunnen de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig beïnvloeden. Aard en toestand van de muren (bijv. vocht, metaalhoudende bouwmaterialen, geleidend behang, isolatiematerialen, tegels) alsmede aantal, grootte en positie van de voorwerpen kunnen tot verkeerde meetresultaten leiden.

Product- en vermogensbeschrijving

Gebruik volgens bestemming

Het meetgereedschap is bestemd voor het opsporen van metaal (ijzer en non-ferrometaal, bijvoorbeeld betonwapening) en spanningvoerende leidingen in muren, plafonds en vloeren.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen.

1 Markeringshulp
2 Lichtsignaal
3 Display
4 Aan/uit-toets
5 Deksel van batterijvak
6 Vergrendeling van het batterijvakdeksel
7 Sensorgedeelte

Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Indicatie-elementen

a Batterijwaarschuwing
b Indicatie van spanningvoerende leidingen
c Meetindicatie
d Kalibreringsindicatie **„AutoCal"**

Technische gegevens

Digitale detector	DT0551
Zaaknummer	F 015 055 101
Max. detectiediepte: – Ijzer – Non-ferrometaal (koperbuizen) – Koperleidingen (spanningvoerend)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatische uitschakeling na ca.	10 min
Bedrijfstemperatuur	0 °C ... +40 °C
Bewaartemperatuur	–20 °C ... +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid max.	80 %
Batterij	1 x 9 V 6LR61
Gebruiksduur ca.	4,5 h
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* Kleinere detectiediepte bij niet-spanningvoerende leidingen

- **Afhankelijk van materiaal en grootte van het voorwerp en materiaal en toestand van de ondergrond kan het meetresultaat ten aanzien van registratiediepte en nauwkeurigheid slechter uitvallen.**

Montage

Batterij inzetten of vervangen

Voor het gebruik van het meetgereedschap worden alkalimangaanbatterijen geadviseerd.

Als u het batterijvakdeksel **5** wilt openen, drukt u op de vergrendeling **6** in de richting van de pijl en klapt u het batterijvakdeksel omlaag. Plaats de meegeleverde batterij. Let daarbij op de juiste poolaansluitingen.

Als de batterijwaarschuwing **a** in het display brandt, kunt u nog ongeveer 1 uur meten. Als de batterijwaarschuwing **a** knippert, kunt u nog ongeveer 10 minuten meten. Als naast de batterijwaarschuwing het lichtsignaal **2** rood knippert, is geen meting meer mogelijk en moet u de batterij vervangen.

- **Neem de batterij uit het meetgereedschap als u het gedurende lange tijd niet gebruikt.** De batterij kan, als deze lang wordt bewaard, roesten of zijn lading verliezen.

Gebruik

Ingebruikneming

- **Bescherm het meetgereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- **Stel het meetgereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijvoorbeeld niet lange tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grote temperatuurschommelingen eerst op de juiste temperatuur komen voordat u het in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig worden beïnvloed.
- **Voorkom heftige schokken of vallen van het meetgereedschap.**

In- en uitschakelen

- **Controleer voor het inschakelen van het meetgereedschap dat het sensorgedeelte 7 niet vochtig is.** Wrijf het meetgereedschap indien nodig droog met een doek.

Als u het meetgereedschap wilt **inschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **4**.

Na een korte zelftest is het meetgereedschap gereed voor gebruik. Een vinkje achter de kalibratie-indicatie **„AutoCal" d** geeft aan dat het meetgereedschap gereed voor gebruik is.

Als u het meetgereedschap wilt **uitschakelen**, drukt u op de aan/uit-toets **4**.

Nadat ongeveer 10 minuten geen meting heeft plaatsgevonden, wordt het meetgereedschap automatisch uitgeschakeld om de batterij te ontzien.

- ▶ **Voordat u in de muur boort, zaagt of freest, dient u andere informatiebronnen te raadplegen om gevaren te voorkomen.** Aangezien omgevingsinvloeden en de aard van de muur de meetresultaten kunnen beïnvloeden, kan er gevaar bestaan, hoewel de indicatie geen voorwerp in het sensorbereik aangeeft (het lichtsignaal **2** brandt groen).

Functies

Het meetgereedschap detecteert voorwerpen onder het sensorbereik **7**.

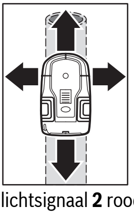
Metalen voorwerpen opsporen

Na het inschakelen brandt het lichtsignaal **2** groen.

Plaats het meetgereedschap op het te onderzoeken oppervlak en beweeg het zijwaarts.

– Als in de ondergrond geen metalen voorwerp herkenbaar is, brandt het lichtsignaal **2** nog steeds groen. In de meetindicatie **c** verschijnt geen streepje en er klinkt geen geluidsignaal.
– Als u met het meetgereedschap een metalen voorwerp nadert, verschijnt er een streepje in de meetindicatie **c** en het lichtsignaal **2** brandt oranje (de oranje kleurtint varieert afhankelijk van kijkhoek en lichtinval).
– Boven een metalen voorwerp brandt het lichtsignaal **2** rood, in de meetindicatie **c** verschijnen diverse streepjes en er klinkt een geluidssignaal.

- ▶ **Ook bij een oranje lichtsignaal 2 kan zich een metalen voorwerp onder het sensorbereik bevinden.**



Als u het meetgereedschap voor het eerst over het metalen voorwerp beweegt, wordt de positie grof aangegeven. Als u het meetgereedschap meermaals over een metalen voorwerp beweegt, wordt het voorwerp steeds nauwkeuriger herkend. Nadat u het meetgereedschap (zonder het van de ondergrond op te tillen) meermaals over het metalen voorwerp heeft bewogen, kan de positie nauwkeurig worden aangegeven: Als het lichtsignaal **2** rood brandt en het geluidssignaal klinkt, ligt het metalen voorwerp onder het midden van de sensor.

Spanningvoerende leidingen opsporen

Het meetgereedschap geeft leidingen aan waarop een spanning tussen 110 en 400 V staat en waarvan de frequentie overeenkomt met de wijdverspreide standaard (wisselstroom met 50 resp. 60 Hz). Andere leidingen (gelijkstroom, hogere of lagere frequentie of spanning) en leidingen waarop geen spanning staat, kunnen niet betrouwbaar worden gedetecteerd. Ze worden echter soms als metalen voorwerpen aangegeven.

Er wordt bij elke meting automatisch naar spanningvoerende leidingen gezocht. Als er een spanningvoerende leiding wordt gevonden, wordt in het display de indicatie **b** weergegeven. Beweeg het meetgereedschap meermaals over het oppervlak om de spanningvoerende leiding nauwkeuriger te lokaliseren. Nadat het meetgereedschap meermaals over hetzelfde gedeelte is bewogen, kan de positie van de spanningvoerende leiding zeer nauwkeurig worden aangegeven. Als het meetgereedschap zich zeer dicht bij de leiding bevindt, knippert het lichtsignaal **2** rood en klinkt er een geluidssignaal met kort opeenvolgende tonen.

Spanningvoerende leidingen kunnen gemakkelijker worden opgespoord als stroomverbruikers (zoals lampen en apparaten) worden aangesloten op de op te sporen leiding en deze verbruikers worden ingeschakeld. Leidingen met 110 V, 230 V en 400 V (draaistroom) worden met ongeveer evenveel resultaat gevonden.

Onder bepaalde omstandigheden (bijvoorbeeld achter metalen oppervlakken of achter oppervlakken met een hoog watergehalte) kunnen spanningvoerende leidingen niet altijd worden gevonden. Als er in een vrij groot gedeelte overal een meetwaarde **c** wordt weergegeven, schermt het materiaal elektrisch af en kunnen spanningvoerende leidingen niet op een betrouwbare wijze worden opgespoord.

Tips voor de werkzaamheden

- **De meetresultaten kunnen afhankelijk van het principe door bepaalde omgevingsomstandigheden nadelig worden beïnvloed. Daartoe behoren bijvoorbeeld de nabijheid van apparaten die sterke magnetische of elektromagnetische velden opwekken, vocht, metaalhoudende bouwmaterialen, met aluminium beklede isolatiematerialen en geleidend behang of geleidende tegels.** Raadpleeg daarom voor het boren, zagen of frezen in muren, plafonds of vloeren ook andere informatiebronnen (bijvoorbeeld bouwtekeningen).

Voorwerpen markeren

U kunt gevonden voorwerpen indien nodig markeren. Bij maximale uitslag van de meetindicatie **c** bevindt zich het midden van het voorwerp vlak onder het lichtsignaal **2** in het midden van het sensorbereik **7**. De grenzen van het voorwerp kunt u vinden door het wisselen van het lichtsignaal **2** van oranje naar rood. Teken de gewenste plaats met de drie markeringshulpen **1** op de muur aan.

Indicatie „AutoCal"

Als het vinkje achter de kalibreringsindicatie **„AutoCal" d** langdurig knippert of als dit niet meer wordt weergegeven, kan er niet meer betrouwbaar worden gemeten. Stuur het meetgereedschap in dit geval naar een erkende Bosch-klantenservice.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

Als de meetindicatie **c** continu uitslaat, hoewel er zich geen voorwerp van metaal in de buurt van het meetgereedschap bevindt, kunt u het meetgereedschap handmatig kalibreren. Verwijder daarvoor alle voorwerpen uit de buurt van het meetgereedschap (ook een polshorloge of ring van metaal) en houd het meetgereedschap in de lucht. Druk, terwijl het meetgereedschap uitgeschakeld is, zo lang op de aan/uit-toets **4** tot het lichtsignaal **2** oranje brandt. Laat vervolgens de toets los. Als de kalibratie met succes is verlopen, start het meetgereedschap na enkele seconden opnieuw en is het weer gereed voor gebruik.
Begint het lichtsignaal **2** tijdens de kalibratie afwisselend groen en oranje te branden, bevindt zich een metalen voorwerp te dicht bij het meetgereedschap en is kalibratie niet mogelijk. Verwijder het metalen voorwerp en herhaal de kalibratie.

Verwijder vuil met een droge, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Om de meetfunctie niet te beïnvloeden, mogen in het sensorgedeelte **7** aan de voor- en achterkant van het meetgereedschap geen stickers of plaatjes, in het bijzonder geen plaatjes van metaal, worden aangebracht.

Mocht het meetgereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen. Open het meetgereedschap niet.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van het meetgereedschap.

Klantenservice en advies

Nederland

Tel.: +31 (076) 579 54 54
Fax: +31 (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Meetgereedschappen, toebehoren en verpakkingen dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

Gooi meetgereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of lege accu's en batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Wijzigingen voorbehouden.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser



Alle anvisninger skal læses og følges. DISSE ANVISNINGER BØR OPBEVARES TIL SENERE BRUG.

- **Sørg for, at måleværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres det, at måleværktøjet bliver ved med at være sikkert.
- **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøjet kan der opstå gnister, der antænder støv eller dampe.
- **Måleværktøjet kan teknologisk set ikke sikre 100 % sikkerhed. For at udelukke farer bør du derfor sikre vha. andre informationskilder som f. eks. byggeplaner, fotoer fra byggefasen osv., før der bores, saves eller fræses i vægge, lofter eller gulve.** Miljøpåvirkninger som f. eks. luftfugtighed eller nærhed til andre elektriske værktøjer/apparater kan forringe måleværktøjets nøjagtighed. Væggenes beskaffenhed og tilstand (f. eks. fugtighed, metalholdige byggematerialer, ledende tapeter, isoleringsmaterialer, fliser) samt antal, art, størrelse og placering af genstandene kan forfalske måleresultaterne.

Beskrivelse af produkt og ydelse

Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til at søge efter metal (jernholdige og ikke-jernholdige metaller f. eks. armeringsjern) samt spændingsførende ledninger i vægge, lofter og gulve.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af måleværktøjet på illustrationssiden.

1 Markeringshjælp
2 Signallampe
3 Display
4 Start-stop-tasten
5 Låg til batterirum
6 Lås af låg til batterirum
7 Sensorområde

Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i brugsanvisningen, hører ikke til standard-leveringen.

Displayelementer

a Batteriadvarsel
b Visning af spændingsførende ledninger
c Målevisning
d Kalibreringsvisning **„AutoCal“**

Tekniske data

Digitalt Pejleværktøj	DT0551
Typenummer	F 015 055 101
Max. registreringsdybde: – Jernmetaller – Ikke-jernholdige metaller (kobber) – Kobberledninger (spændingsførende)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Frakoblingsautomatik efter ca.	10 min
Driftstemperatur	0 °C ... + 40 °C
Opbevaringstemperatur	– 20 °C ... + 70 °C
Relativ luftfugtighed max.	80 %
Batteri	1 x 9 V 6LR61
Driftstid ca.	4,5 h
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* mindre registreringsdybde ved ikke spændingsførende ledninger

- **Måleresultatet kan forringes mht. registreringsdybde og nøjagtighed afhængigt af genstandenes materiale og størrelse og undergrundens materiale og tilstand.**

Montering

Batteri isættes/skiftes

Det anbefales, at måleværktøjet drives med Alkali-Mangan-batterier.

Låget til batterirummet åbnes **5** ved at trykke låsningen **6** i pilens retning og klappe låget til batterirummet ned. Sæt det medleverede batteri i. Kontrollér, at polerne vender rigtigt.

Lyser batteriadvarslen **a** i displayet, kan du måle i endnu ca. 1 time. Blinker batteriadvarslen **a**, kan der måles i endnu ca. 10 min. Blinker udover batteriadvarslen signallampen **2** rød, kan der ikke måles mere, og du skal skifte batteriet.

- **Tag batteriet ud af måleværktøjet, hvis du ikke skal anvende det i længere tid.** Batteriet kan korrodere eller aflade sig selv, hvis det opbevares i længere tid.

Brug

Ibrugtagning

- **Beskyt måleværktøjet mod fugtighed og direkte solstråler.**
- **Udsæt ikke måleværktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f. eks. ikke ligge i bilen i længere tid. Sørg altid for, at måleværtøjet er tempereret ved større temperatursvingninger, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleværktøjets præcision forringes.
- **Undgå at udsætte måleværktøjet for voldsomme stød eller fald.**

Tænd/sluk

- **Sørg for, at sensorområdet 7 ikke er fugtigt, før måleværktøjet tændes.** Tør i givet fald måleværktøjet tør med en klud.

Måleværktøjet **tændes** ved at trykke på start-stop-tasten **4**.

Efter en kort selvtest er måleværktøjet driftsklart. Værktøjet er driftsklart, når der ses et hak bag ved kalibreringsvisningen **„AutoCal“ d**.

Måleværktøjet **slukkes** ved at trykke på start-stop-tasten **4**.

Måles der ikke i ca. 10 min., slukker måleværktøjet automatisk for at skåne batteriet.

- **Før du borer, saver eller fræser i væggen, bør du sikre dig mod farer vha. andre informationskilder.** Da måleresultaterne kan påvirkes af omgivelserne eller væggens beskaffenhed, er der fare, selv om indikatoren ikke viser nogen genstand i sensorområdet (signallampen **2** lyser grønt).

Funktioner

Måleværktøjet finder frem til genstande under sensorområdet **7**.

Metalgenstande søges

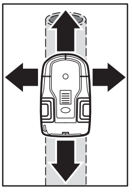
Når måleværktøjet er tændt, lyser signallampen **2** grøn.

Anbring måleværktøjet på den overflade, der skal undersøges, og bevæg det ud til siden.

– Registreres ingen metalgenstand i undergrunden, bliver signallampen **2** ved med at lyse grøn, i målevisningen **c** ses ingen bjælke, og der høres ingen signaltone.
– Kommer måleværktøjet i nærheden af en metalgenstand, fremkommer en bjælke i målevisninge **c**, og signallampen **2** lyser orange (den orange farvetone varierer afhængigt af blinkvinkel og lysets indfald).

– Over en metalgenstand lyser signallampen **2** rød, i målevisningen **c** fremkommer flere bjælker, og der høres en konstant lyd.

▶ **Også når signallampen er orange 2, kan en metalgenstand befinde sig under sensorområdet.**



Første gang måleværktøjet kører hen over metalgenstanden, vises metalgenstandens position kun groft. Kører du måleværktøjet flere gange hen over metalgenstanden, erkendes genstanden mere og mere præcist. Når måleværktøjet er blevet kørt flere gange frem og tilbage hen over metalstanden (uden at måleværktøjet er blevet fjernet fra undergrunden), kan metalgenstandens position vises nøjagtigt: Lyser signallampen **2** rød, og høres signaltonen, ligger metalgenstanden under sensorens midte.

Spændingsførende ledninger søges

Måleværktøjet viser ledniger, der fører spændinger mellem 110 V og 400 V og hvis frekvens svarer til den mest almindelige standard (vekselstrøm med 50 og 60 Hz). Andre ledninger (jævnstrøm, højere/lavere frekvens eller spænding) samt ikke spændingsførende ledninger kan man ikke virkelig være sikker på at finde, de vises i givet fald som metalgenstande.

Spændingsførende ledninger søges automatisk ved hver måling. Findes en spændingsførende ledning, fremkommer visningen **b** i displayet. Bevæg måleværktøjet gentagne gange hen over fladen for at lokalisere den spændingsførende ledning noget mere nøjagtigt. Efter gentagen bevægelse af måleværktøjet hen over genstanden, kan den spændingsførende lednings position vises meget nøjagtigt. Er måleværktøjet meget tæt på ledningen, blinker signallampen **2** rød, og signaltonen høres i hurtig gentagelse.

Spændingsførende ledninger er nemme at finde, hvis strømaggregater (f.eks. lamper, apparater) er forbundet med den søgte ledning og er tændt. Ledninger med 110 V, 230 V og 400 V (3-faset strøm) findes med ca. den samme søgeydelse.

Under bestemte betingelser (som f.eks. bag ved metaloverflader eller bag ved overflader med højt vandindhold) kan det være svært at finde spændingsførende ledninger. Vises i et stort område en måleværdi **c**, afskærmer materialet elektrisk, og søgningen efter spændingsførende ledninger er ikke pålidelig.

Arbejdsvejledning

- **Måleresultaterne kan påvirkes, hvis bestemte forhold er til stede i omgivelserne. Hertil hører f. eks. hvis apparater er i nærheden, der udstråler stærke magnetiske eller elektromagnetiske felter, fugtighed, metalholdige byggematerialer, alukacherede isoleringsmaterialer samt ledende tapeter eller fliser.** Læs og overhold også andre informationskilder (f. eks. byggeplaner), før der bores, saves eller fræses i vægge, lofter eller gulve.

Genstande markeres

Du kan markere fundne genstande efter behov. Har målevisningen **c** et maks. udslag, findes genstandens midte direkte under signallampen **2** midt i sensorområdet **7**. Grænserne for en genstand findes, når signallampen **2** skifter fra orange til rød. Marker det ønskede sted på væggen vha. de tre markeringshjælpeenheder **1**.

Visning „AutoCal“

Blinker hakket bag ved kalibreringsvisningen **„AutoCal“ d** i længere tid eller vises den ikke mere, er det ikke muligt at måle rigtigt mere. Send i dette tilfælde måleværktøjet til et autoriseret Bosch-kundeværksted.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

Slår målevisningen **c** ud hele tiden, selv om der ikke findes nogen genstand af metal i nærheden af måleværktøjet, kan måleværktøjet kalibreres manuelt. Fjern alle genstande, der befinder sig i nærheden af måleværktøjet (også armbåndsur eller ring af metal) og hold måleværktøjet ud i luften. Tryk mens måleværktøjet er slukket på start-stop-tasten **4**, til signallampen **2** lyser orange. Slip herefter tasten. Er kalibreringen blevet gennemført korrekt, starter måleværtøjet igen efter et par sekunder og er så klar til drift igen.
Begynder signallampen **2** at lyse grøn og orange på skift under kalibreringen, findes en metalgenstand for tæt på måleværktøjet, og kalibrering er ikke mulig. Fjern metalgenstanden og gentag kalibreringen.

Tør snavs af med en tør, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmidler.

For at undgå en påvirkning af målefunktionen må der i sensorområdet **7** på for- og bagsiden af måleværktøjet ikke anbringes etiketter eller skilte, især ikke skilte af metal.

Skulle måleværktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol alligevel holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj. Forsøg ikke at åbne måleværktøjet selv.

Måleværktøjets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Kundeservice og kunderådgivning

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Tlf. Service Center: +45 (4489) 8855
Fax: +45 (4489) 87 55
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

Måleværktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke måleværktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF skal kasseret måleværktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

Svenska

Säkerhetsanvisningar



Läs noga alla anvisningar och beakta dem. TA VÄL VARA PÅ ANVISNINGARNA.

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget med originalreservdelar.** Detta garanterar att mätverktygets säkerhet upprätthålls.
- **Mätverktyget får inte användas i explosionsfarlig miljö som innehåller brännbara vätskor, gaser eller damm.** Mätverktyg kan ge upphov till gnistor som antänder dammet eller ångorna.
- **Mätverktyget kan beroende på teknisk konstruktion inte garantera en hundraprocentig säkerhet. För att eliminera eventuella risker bör du före borrning, sågning eller fräsning i väggar, innertak eller golv konsultera andra informationskällor som t. ex. byggnadsplaner, foton från byggfaser etc.** Miljöfaktorer som t. ex. luftfukt eller närheten till andra elektriska apparater kan negativt påverka mätverktygets noggrannhet. Väggarnas beskaffenhet och skick (t. ex. väta, byggnadsmaterial innehållande metall, strömledande tapeter, isoleringsmaterial, kakel) samt objektens antal, storlek och läge kan även ge fel mätresultat.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning

Ändamålsenlig användning

Mätverktyget är avsett för lokalisering av metall (järn och icke-järnmetaller, t. ex. armeringsstål) samt spänningsförande ledningar i väggar, tak och golv.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av mätverktyget på grafiksidan.

1 Märkdon
2 Signallampa
3 Display
4 På-/Av-knapp
5 Batterifackets lock
6 Spärr på batterifackets lock
7 Sensorområde

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.

Indikeringselement

a Batterivarning
b Utslag för spänningsförande ledningar
c Mätvärdesstapel
d Kalibreringsindikering **”AutoCal”**

Tekniska data

Digital detektor	DT0551
Produktnummer	F 015 055 101
max. detekteringsdjup: – Järn – Icke-järnmetall (kopparrör) – Kopparledningar (spänningsförande)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatisk frånkoppling efter ca	10 min
Driftstemperatur	0 °C...+40 °C
Lagringstemperatur	–20 °C...+70 °C
Relativ luftfuktighet max.	80 %
Batteri	1 x 9 V 6LR61
Batterikapacitet ca	4,5 h
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* ringa detekteringsdjup vid icke spänningsförande ledningar

▶ **Beroende på objektens material och storlek samt underlagets material och tillstånd kan mätresultatet med avseende på lokaliseringsdjup och noggrannhet bli sämre.**

Montage

Insättning och byte av batterier

För mätverktyget rekommenderar vi alkali-mangan-batterier.

För att öppna batterifackets lock **5** tryck spärren **6** i pilens riktning och fäll ned batterifackets lock. Sätt in medföljande batteri. Kontrollera korrekt polning.

När batterivarningen **a** tänds på displayen kan mätning fortsätta ännu ca 1 timme. När batterisymbolen **a** blinkar, kan mätning fortsätta ännu ca 10 minuter. Blinkar dessutom signallampan **2** för batterivarning med rött ljus är mätning inte längre möjlig och batteriet måste bytas ut.

▶ **Ta bort batteriet om mätverktyget inte används under en längre tid.** Batteriet kan vid långtidslagring korrodera eller självurladdas.

Drift

Driftstart

- **Skydda mätverktyget mot väta och direkt solljus.**
- **Utsätt inte mätverktyget för extrema temperaturer eller temperaturväxlingar.** Lämna inte mätverktyget under en längre tid t. ex. i bilen. Om mätverktyget varit utsatt för större temperaturväxlingar låt det balanseras innan du använder det. Vid extrem temperatur eller temperaturväxlingar kan mätverktygets precision påverkas menligt.
- **Undvik att utsätta mätverktyget för kraftiga stötar eller fall.**

In- och urkoppling

- **Kontrollera innan mätverktyget kopplas på att sensorområdet 7 inte är fuktigt.** Om så behövs torka av mätverktyget med en trasa.

Tryck för **Inkoppling** av mätverktyget På-Av-knappen **4**.

Efter en kort självtest är mätverktyget driftklart. När mätverktyget är driftklart dyker en bock upp vid kalibreringsindikeringen **”AutoCal” d**.

För **Frånkoppling** av mätverktyget tryck på På-Av-knappen **4**.

Efter ca 10 min utan mätning stängs mätverktyget automatisk av för att skona batteriet.

- **Innan borrning, sågning eller fräsning utförs i väggen, ska du konsultera andra informationskällor för att säkra dig mot risker.** Eftersom miljöfaktorer eller väggens beskaffenhet kan påverka mätresultaten, finns risker, även om inget objekt påvisas i sensorområdet (signallampan **2** lyser med grönt ljus).

Driftsätt

Mätverktyget detekterar objekt under sensorområdet **7**.

Sökning av metallobjekt

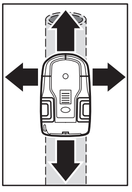
Efter tillslag lyser signallampan **2** med grönt ljus.

Placera mätverktyget på den yta som ska undersökas och förflytta det i sidled.

- Om i objektet inget metallobjekt identifieras fortsätter signallampan **2** att lysa med grönt ljus, i mätvärdesstapeln **c** visas ingen stapel och ingen ljudsignal avges.
- När mätverktyget närmar sig ett metallobjekt, visas en stapel i mätvärdesstapeln **c** och signallampan **2** lyser orange (orangefärgen varierar alltefter blickvinkel och ljusinfall).

– Ovanför ett metallobjekt lyser signallampan **2** med rött ljus, i mätvärdes-stapeln **c** dyker flera staplar upp och en kontinuerlig ljudsignal avges.

▶ **Även om signallampan 2 lyser med orange ljus kan ett metallobjekt finnas under sensorområdet.**



När metallobjektet passeras första gången visas det rätt grovt. När mätverktyget förs flera gånger över metallobjektet blir objektidentifieringen allt mer exakt. Efter flera passager (utan att mätverktyget lyftas upp från underlaget) kan metallobjektets läge exakt indikeras: Lyser signallampan **2** med rött ljus och avges en ljudsignal, ligger metallobjektet under sensorns centrum.

Sökning av spänningsförande ledningar

Mätverktyget indikerar ledningar som har en spänning mellan 110 V och 400 V och en frekvens som motsvarar gängse standard (växelström med 50 eller 60 Hz). Andra ledningar (med likström, högre/lägre frekvens eller spänning) samt ledningar utan spänning kan inte tillförlitligt hittas, men eventuellt visas de som metallobjekt.

Vid varje mätning uppsöks automatiskt spänningsförande ledningar. När en spänningsförande ledning lokaliserats visar displayen **b**. Fortsätt att förflytta mätverktyget över ytan för exaktare lokalisering av den spänningsförande ledningen. Efter upprepade passager visas den spänningsförande ledningen exakt. Är mätverktyget mycket nära ledningen blinkar signallampan **2** med rött ljus och en ljudsignal avges i korta intervaller.

Spänningsförande ledningar kan lokaliseras lättare om strömförbrukare (t. ex. lampor, apparater) är anslutna till ledningen och påkopplade. Ledningar med 110 V, 230 V och 400 V (trefasström) kan lokaliseras med ungefär samma effekt.

Under vissa villkor (som t. ex. bakom metallytor eller bakom ytor med hög vattenhalt) kan spänningsförande ledningar inte alltid upptäckas. Om ett mätvärde **c** visas över ett större område avskärmar materialet elektriskt och lokaliseringen av spänningsförande ledningar är inte tillförlitlig.

Arbetsanvisningar

▶ **Mätresultaten kan principberoende menligt påverkas av vissa omgivningsvillkor. Detta kan t. ex. vara apparater i närheten som alstrar kraftiga magnetiska eller el-magnetiska fält, väta, metallhaltiga byggmaterial, aluminiumdubblerade isoleringsmaterial**

eller ledande tapeter och kakel. Konsultera före borrning, sågning eller fräsning i väggar, tak eller golv även andra informationskällor (t. ex. byggnadsritningar).

Uppmärkning av objekt

Lokaliserade objekt kan vid behov märkas ut. Vid maximalt utslag i mätvärdesstapeln **c** befinner sig objektets centrum direkt under signallampan **2** i centrum på sensorområdet **7**. Objektets gränser kan hittas med hjälp av att signallampan **2** växlar från orange till rött ljus. Märk stället på väggen med de tre märkdonen **1**.

Indikering ”AutoCal”

Blinkar bocken bakom kalibrerinssymbolen **”AutoCal” d** under en längre tid eller inte alls, är en pålitlig mätning inte längre möjlig. Skicka i detta fall mätverktyget till en auktoriserad Bosch-serviceverkstad.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

Om mätvärdesstapeln **c** ger ett konstant utslag även om inget metallobjekt finns i närheten av mätverktyget kan det kalibreras manuellt. Avlägsna alla objekt som finns i närheten av mätverktyget (även armbandsur och metallring) och håll mätverktyget i luften. Tryck vid frånkopplat mätverktyg På-Av-knappen **4** tills signallampan **2** lyser med orange ljus. Släpp sedan knappen. Om kalibreringen lyckats, startar mätverktyget på nytt efter några sekunder och är därefter driftklart.
När signallampan **2** under kalibrering lyser turvis med grönt och orange ljus, befinner sig ett metallobjekt för nära mätverktyget och kalibrering är inte möjlig. Flytta bort metallobjektet och upprepa kalibreringen.

Torka av mätverktyget med en torr, mjuk trasa. Använd inte rengörings- eller lösningsmedel.

För att inte påverka mätresultaten får inom sensorområdet **7** på detektorns fram- och baksida varken dekaler eller skyltar placeras och absolut inte skyltar av metall.

Om störningar uppstår i mätverktyget trots exakt tillverkning och sträng kontroll bör reparationen utföras av en auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg. Ta inte isär mätverktyget på egen hand.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktnummer som består av 10 siffror och som finns på mätverktygets typskylt.

Kundservice och kundkonsulter

Svenska

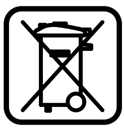
Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

Avfallshantering

Mätverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte mätverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG måste obrukbara mätverktyg och enligt europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier separat omhändertas och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Norsk

Sikkerhetsinformasjon



Les og følg alle instruksene. TA GODT VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

- **Måleverktøyet skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes måleverktøyets sikkerhet.
- **Ikke arbeid med måleverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** I måleverktøyet kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damper.

- **Måleverktøyet kan av teknologiske grunner ikke garantere full sikkerhet. For å utelukke farer må du sjekke andre informasjons-kilder som konstruksjonstegninger, bilder fra byggetiden etc. før hver boring, saging eller fresing i vegger, tak eller gulv.** Miljøinnfly-telser som luftfuktighet eller nærhet til andre elektriske maskiner kan innskrenke måleverktøyets nøyaktighet. Veggenes type og tilstand (f. eks. fuktighet, metallholdige byggematerialer, ledeaktige tapeter, isolasjonsmaterialer, fliser) og antall, type, størrelse og posisjon til ob-jektene kan forfalske måleresultatene.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse

Formålsmessig bruk

Måleverktøyet er beregnet til søking etter metall (jern- og ikke-jern-metall, f. eks. armeringsjern) og spenningsførende ledninger i vegger, tak og gulv.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av må-leverktøyet på illustrasjonssiden.

1 Markeringshjelp
2 Signallampe
3 Display
4 På-/av-tast
5 Deksel til batterirom
6 Låsing av batteridekselet
7 Sensorområde

Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.

Visningselementer

a Batterivarsel
b Anvisning av spenningsførende ledninger
c Måleanvisning
d Kalibreringsanvisning **«AutoCal»**

Tekniske data

Digital detektor	DT0551
Produktnummer	F 015 055 101
Max. registreringsdybde: – Jernmetaller – Ikkejern-metaller (kopperrør) – Kopperledninger (spenningsførende)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatisk utkopling etter ca.	10 min
Driftstemperatur	0 °C ... +40 °C
Lagertemperatur	–20 °C ... +70 °C
Relativ luftfuktighet max.	80 %
Batteri	1 x 9 V 6LR61
Driftstid ca.	4,5 h
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* mindre registreringsdybde ved ikke-spenningsførende ledninger

▶ **Avhengig av objektenes materiale og størrelse samt underlagets materiale og tilstand kan måleresultatet bli dårligere med hensyn til registreringsdybde og nøyaktighet.**

Montering

Innsetting/utskifting av batteri

Til drift av måleverktøyet anbefales det å bruke alkali-mangan-batterier.

Til åpning av batteriromdekselet **5** trykker du låsen **6** i pilretning og slår ned batteriromdekselet. Sett inn medlevert batteri. Pass samtidig på korrekt poling.

Lyser batterivarselet **a** i displayet, kan du fremdeles måle i ca. 1 h. Blinker batterivarselet **a**, er det mulig med enda ca. 10 min måling. Blinker signallampen i tillegg til battervarselet **2** rødt, er måling ikke lenger mulig og du må skifte batteriet.

▶ **Ta batteriet ut av måleverktøyet, når du ikke bruker det over lengre tid.** Batteriet kan korrodere ved lengre tids lagring eller lades ut automatisk.

Bruk

Igangsetting

- ▶ **Beskytt måleverktøyet mot fuktighet og direkte solstråling.**
- ▶ **Ikke utsett måleverktøyet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det f. eks. ikke ligge i bilen over lengre tid. La måleverktøyet først tempereres ved større temperatursvingninger før du tar det i bruk. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan presisjonen til måleverktøyet innskrenkes.
- ▶ **Unngå heftige støt eller fall for måleverktøyet.**

Inn-/utkobling

- ▶ **Før måleverktøyet innkobles må du passe på at sensorområdet 7 ikke er fuktig.** Gni måleverktøyet eventuelt tørt med en klut.

Til **innkobling** av måleverktøyet trykker du på på-/av-tasten **4**.

Etter en kort egentest er måleverktøyet driftsklart. Driftsberedskapet anvises med en hake bak kalibreringsanvisningen **«AutoCal» d**.

Til **utkobling** av måleverktøyet trykker du på-/av-tasten **4**.

Hvis det i ca. 10 min ikke måles, så utkobler måleverktøyet automatisk for å skåne batteriet.

- ▶ **Før du borer, sager eller freser i veggen, bør du sikre deg mot farer ved hjelp av andre informasjonskilder.** Da måleresultatene kan påvirkes av innflytelser fra omgivelsene eller veggens beskaffenhet, kan det være fare, selv om meldingen ikke viser noen gjenstand i sensorområdet (signallampen **2** lyser grønt).

Driftstyper

Måleverktøyet detekterer objekter under sensorområdet **7**.

Søking av metallobjekter

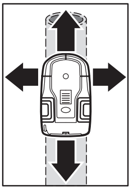
Etter innkoblingen lyser signallampen **2** grønt.

Sett måleverktøyet på overflaten som skal undersøkes og beveg det på siden.

- Hvis det ikke oppdages noe metallobjekt i underlaget, så lyser signallampen **2** fortsatt grønt, i måleanvisningen **c** vises ingen stolpe og det lyder ingen signallyd.
- Hvis måleverktøyet nærmer seg et metallobjekt, vises en stolpe i måleanvisningen **c** og signallampen **2** lyser oransjefarget (den oransje fargetonen varierer alt etter blikkvinkel og lysinnfall).

– Over et metallojekt lyser signallampen **2** rødt, i måledisplayet **c** vises det flere stolper og det lyder en permanent lyd.

▶ **Også ved oransjefarget signallampe 2 kan en metallisk gjenstand befinne seg nedenfor sensorområdet.**



Når det føres over for første gang, vises posisjonen til metallobjektet bare grovt. Hvis du fører måleverktøyet flere ganger over metallobjektet, gjenkjennes objektet mer og mer presist. Etter at du har ført over flere ganger (uten å løfte måleverktøyet fra underlaget) kan posisjonen til metallobjektet vises nøyaktig. Lyser signallampen **2** rødt og sinallyden lyder, ligger metallobjektet under sensorens midte.

Søking av spenningsførende ledninger

Måleverktøyet anviser ledninger som fører spenning mellom 110 V og 400 V og med en frekvens som tilsvarer den vanlige standarden (vekselstrøm med 50 hhv. 60 Hz). Andre ledninger (likestrøm, høyere/lavere frekvens eller spenning) og ikke spenningsførende ledninger kan ikke registreres pålitelig, men de anvises eventuelt som metallobjekter.

Søkingen etter spenningsførende ledninger skjer automatisk ved hver måling. Når det finnes en spenningsførende ledning, vises i displayet meldingen **b**. Beveg måleverktøyet gjentatte ganger over overflaten for å lokalisere den spenningsførende ledningen nøyere. Når du har ført over flere ganger, kan posisjonen til den spenningsførende ledningen vises meget nøyaktig. Når måleverktøyet er svært nær ledningen, blinker signallampen **2** rødt og lydsignalet lyder i rask følge.

Spenningsførende ledninger kan lettere finnes hvis strømforbrukerne (f. eks. lamper, apparater) kobles til den søkte ledningen og slås på. Ledninger med 110 V, 230 V og 400 V (3-fase-strøm) finnes med ca. samme søkeeffekt.

Under visse vilkår (som f. eks. bak metalloverflater eller bak overflater med høyt vanninnhold) kan spenningsførende ledninger ikke finnes sikkert. Hvis det anvises en måleverdi **c** overalt over et større område, er materialet elektrisk avskjermet og du kan ikke søke pålitelig etter spenningsførende ledninger.

Arbeidshenvisninger

▶ **Måleresultatene kan prinsipielt innskrenkes av visse omgivelsesvilkår. Det vil f. eks. si at det befinner seg apparater i nærheten som oppretter sterke magnetiske eller elektromagnetiske felt,**

fuktighet, metallholdige byggematerialer, aluminiumtildekkede demningsmaterialer og lededyktig tapet eller fliser. Ta derfor også hensyn til andre informasjonskilder (f. eks. konstruksjonsplaner) før boring, saging eller fresing i vegger, tak eller gulv.

Markering av objekter

Du kan markere objektene du har funnet ved behov. Ved maksimalt utslag av måleanvisningen **c** befinner objektets midte seg direkte under signallampen **2** i midten av sensorområdet **7**. Du kan finne grensene til et objekt ved at signallampen skifter **2** fra oransjefarget til rød. Tegn opp det ønskede stedet ved hjelp av de tre markeringshjelpene **1** på veggen.

Anvisning «AutoCal»

Hvis haken bak kalibreringsanvisningen **«AutoCal» d** blinker over lengre tid eller ikke lenger anvises, kan det ikke lenger måles pålitelig. Send måleverktøyet da inn til et autorisert Bosch-verksted.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

Slår måleanvisningen **c** kontinuerlig ut, selv om det ikke befinner seg noe objekt i metall i nærheten av måleverktøyet, kan måleverktøyet kalibreres manuelt. Fjern til dette alle objekter som befinner seg i nærheten av måleverktøyet (også armbåndsur eller ring i metall) og hold måleverktøyet opp i luften. Trykk ved utkoblet måleverktøy på på-/av-tasten **4** så lenge til signallampen **2** lyser oransjefarget. Slipp så tasten. Hvis kalibreringen var vellykket, starter måleverktøyet på nytt etter noen sekunder og er igjen driftsklart. Begynner signallampen **2** å lyse avvekslende grønt og oransjefarget under kalibreringen, da befinner det seg et metallobjekt for nær måleverktøyet og kalibreringen er ikke mulig. Fjern metallobjektet og gjenta kalibreringen.

Tørk smussen av med en tørr, myk klut. Ikke bruk rengjørings- eller løsemidler.

For at målefunksjonen ikke påvirkes, må det ikke plasseres etiketter eller skilt, særskilt ikke skilt av metall, i sensorområdet **7** på for- og baksiden av måleverktøyet.

Hvis måleverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et Bosch service-/garantiverksted. Du må ikke åpne måleverktøyet selv.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på måleverktøyets typeskilt.

Kundeservice og kunderådgivning

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: (+47) 64 87 89 50
Faks: (+47) 64 87 89 55

Deponering

Måleverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjen-vinning.

Måleverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:



Iht. det europeiske direktivet 2002/96/EF om ubrukelige måleapparater og iht. det europeiske direktivet 2006/66/EF må defekte eller oppbrukte batterier/oppladbare batterier samles inn adskilt og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Rett til endringer forbeholdes.

Suomi

Turvallisuusohjeita



Kaikki ohjeet täytyy lukea ja noudattaa. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HYVIN.

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata mittatyökalusi ja salli korjauksiin käytettävän vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että mittaustyökalu säilyy turvallisena.
- **Älä työskentele mittaustyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Mittaustyökalussa voi muodostua kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

- **Mittaustyökalu ei tekniikkansa takia voi taata sataprosenttista varmuutta. Vaarojen poissulkemiseksi tulisi siksi ennen jokaista seiniin tehtävää porausta, sahausta tai jyrsintää varmistaa kohde toisista lähteistä, kuten rakennuspiirustuksista, rakennusaikaisista kuvista jne.** Ympäristövaikutukset, kuten ilmankosteus tai toisten sähkölaitteiden läheisyys, voi vaikuttaa mittaustyökalun tarkkuuteen. Seinien koostumus ja kunto (esim. kosteus, metallinpitoiset rakennusaineet, sähköä johtavat tapetit, eristysaineet, laatat) sekä kohteiden lukumäärä, koko, ja sijainti voivat väärentää mittaustuloksia.

Tuotekuvaus

Määräyksenmukainen käyttö

Mittauslaite on tarkoitettu seinissä, sisäkatoissa ja lattioissa olevien metallien (rauta- ja ei-rauta metallit, esim raudoitusraudat) ja jännitteellisten johtojen etsintään.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikka-sivussa olevaan mittaustyökalun kuvaan.

1 Merkintäapu
2 Merkkivalo
3 Näyttö
4 Käynnistyspainike
5 Paristokotelon kansi
6 Paristokotelon kannen lukitus
7 Tunnistinalue

Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen.

Näyttöelementit

a Paristovaroitus
b Jännitteellisten johtojen ilmaisu
c Mittausnäyttö
d Kalibrointinäyttö **”AutoCal”**

Tekniset tiedot

Digitaalinen rakenneilmaisin	DT0551
Tuotenumero	F 015 055 101
maks. ilmaisusyvyys: – Rautametallit – Ei-rautametallit (kupariputki) – Kuparijohdot (jännitteelliset)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Poiskytkentäautomatiikka n.	10 min
Käyttölämpötila	0 °C ... +40 °C
Varastointilämpötila	–20 °C ... +70 °C
Ilman suhteellinen kosteus maks.	80 %
Paristo	1 x 9 V 6LR61
Käyttöaika n.	4,5 h
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* pieni ilmaisusyvyys jännitteettömille johdoille

▶ **Riippuen kohteen materiaalista ja koosta sekä taustan materiaalista ja tilasta saattaa mittaustulos olla normaalia huonompi ilmaisusyvyyden suhteen.**

Asennus

Paristojen asennus/vaihto

Mittaustyökalun voimanlähteenä suosittelemme käyttämään alkali-mangaani-paristoja.

Avaa paristokotelon kansi **5** painamalla lukitusta **6** nuolen suuntaan ja kääntämällä paristokotelon kansi alaspäin. Asenna toimitukseen kuuluva paristo. Tarkista oikea napaisuus asennettaessa.

Jos paristovaroitus **a** syttyy näytössä, voit mitata vielä n. 1 h. Paristovaroituksen **a** vilkkuessa, voit vielä mitata n. 10 min. Jos paristovaroituksen lisäksi myös merkkivalo **2** vilkkuu punaisena, et enää voi suorittaa mittauksia, ja paristo on vaihdettava.

▶ **Poista paristo mittauslaitteesta, ellet käytä sitä pitkään aikaan.** Paristo saattaa hapettua tai purkautua itsestään pitkäaikaisessa varastoinnissa.

Käyttö

Käyttöönotto

- ▶ **Suojaa mittaustyökalu kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.**
- ▶ **Älä aseta mittaustyökalua alttiiksi äärimmäisille lämpötiloille tai lämpötilan vaihteluille.** Älä esim. jätä sitä pitkäksi aikaa autoon. Anna suurten lämpötilavaihtelujen jälkeen mittaustyökalun lämpötilan tasaantua, ennen kuin käytät sitä. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut voivat vaikuttaa mittaustyökalun tarkkuuteen.
- ▶ **Vältä kovia iskuja tai mittaustyökalun pudottamista.**

Käynnistys ja pysäytys

- ▶ **Varmista ennen mittauslaitteen käynnistämistä, että tunnistinalue 7 ei ole kostea.** Kuivaa tarvittaessa mittauslaite liinalla.

Käynnistä mittaustyökalu painamalla käynnistyspainiketta **4**.

Laite on käyttövalmis lyhyen itsetestin päätyttyä. Kalibrointinäytön **”AutoCal” d** perässä oleva ruksi osoittaa käyttövalmiuden.

Pysäytä mittauslaite painamalla käynnistyspainiketta **4**.

Jos noin 10 minuutin aikana ei mitata, mittauslaite kytkeytyy automaattisesti pois pariston säästämiseksi.

- ▶ **Ennen kuin poraat, sahaat tai jyrsit seinään, varmista vielä turvallisuus muita lähteitä käyttäen.** Koska mittaustuloksiin voi vaikuttaa ympäristövaikutukset ja seinän ominaisuus, saattaa syntyä vaaratilanteita, vaikka tunnistinalueella ei näy kohdetta (merkkivalo **2** palaa vihreänä).

Käyttömuodot

Mittauslaite ilmaisee tunnistinalueen **7** alla olevat kohteet.

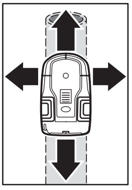
Metalliesineiden etsintä

Käynnistyksen jälkeen merkkivalo **2** palaa vihreänä.

Aseta mittaustyökalu tutkittavaa pintaa vasten ja liikuta sitä sivusuuntaan.

- Ellei alustassa ole tunnistettavaa metallikohdetta, merkkivalo **2** palaa edelleen vihreänä, mittausnäyttöön **c** ei ilmesty palkkeja, eikä merkkiääntä kuulu.
- Mittaustyökalun lähestyessä metallikohdetta, mittausnäyttöön **c** ilmestyy palkki, ja merkkivalo **2** palaa oranssina (oranssin värisävy vaihtelee näkökulmasta ja valaisusta riippuen).
- Metallikohteen yläpuolella merkkivalo **2** palaa punaisena, mittausnäyttöön **c** ilmestyy lisää palkkeja, ja merkkiääni on jatkuva.

- **Myös merkkivalon 2 ollessa oranssi saattaa tunnistinalueen takana olla metallikohde.**



Ensimmäisessä ylityksessä näytetään metallikohde vain karkeasti. Kun ylität metallikohteen mittaustyökalulla monta kertaa, kohteen paikannus tulee koko ajan tarkemmaksi. Usean ylityksen jälkeen (nostamatta mittaustyökalua irti alustasta), metallikohteen sijainti voidaan osoittaa tarkasti: Kun merkkivalo **2** palaa punaisena ja merkkiääni kuuluu, metallikohde on tunnistimen keskipisteen alapuolella.

Jännitteellisten johtojen etsintä

Mittaustyökalu tunnistaa johdot, joissa on 110 V ... 400 V jännite ja laajan standardin mukainen taajuus (50 tai 60 Hz vaihtovirta). Muita johtoja (tasavirta, suurempi/pienempi taajuus tai jännite) sekä jännitteettömiä johtoja ei pysty löytämään luotettavasti, ne osoitetaan kuitenkin mahdollisesti metallikohteina.

Jännitteisten johtojen etsiminen on automaattista joka mittauksella. Jos jännitteinen johto löytyy, näytössä näkyy **b**. Liikuta mittaustyökalua toistuvasti pinnan yli jännitteisen johdon tarkempaa paikallistamista varten. Usean ylityksen jälkeen voidaan jännitteisen johdon sijainti näyttää hyvin tarkasti. Jos mittaustyökalu on hyvin lähellä johtoa, merkkivalo **2** vilkkuu punaisena ja nopeatempoinen äänimerkki kuuluu.

Jännitteelliset johdot voidaan helpommin löytää, jos etsittävään johtoon liitetään sähkölaite (esim. lamppu tai muu laite) ja kytketään se toimintaan. 110 V, 230 V ja 400 V (kolmivaihe) löydetään suurinpiirtein yhtä tehokkaasti.

Määrätyissä olosuhteissa (esim. metallipintojen takana tai hyvin vesipitoisten pintojen takana) ei jännitteellisiä johtoja varmuudella voida löytää. Jos mittaustyökalu osoittaa mittausarvon **c** suurella alueella, materiaali toimii sähköisenä suojauksena, eikä jännitteellisten johtojen etsintä ole luotettavaa.

Työskentelyohjeita

- **Määrätyt ympäristöolosuhteet voivat, toimintaperiaatteesta johtuen, vaikuttaa mittaustulokseen. Näihin kuuluvat mm. sellaisten laitteiden läheisyys, jotka muodostavat voimakkaita magneettisia tai sähkömagneettisia kenttiä, kosteus, metallipitoiset rakennusaineet, alumiinilaminoidut eristysaineet tai sähköä johtavat tape-**

tit tai laatat. Ota tämän takia huomioon myös muut tietolähteet (esim. rakennuspiirustukset), ennen kuin poraat, sahaat tai jyrsit seiniin, sisäkattoihin tai lattioihin.

Kohteiden merkintä

Voit tarvittaessa merkitä löydetyt kohteet. Suurimmalla mittausnäytöllä **c** kohteen keskipiste on suoraan merkkivalon **2** alapuolella, tunnistusalueen **7** keskellä. Kohteen rajoja voit löytää katsomalla milloin merkkivalo **2** muuttuu oranssista punaiseksi. Merkitse haluttu kohta seinään kolmea merkintäapua **1** käyttäen.

Näyttö ”AutoCal”

Jos hakanen kalibrointinäytön **”AutoCal” d** takana vilkkuu pitkän aikaa tai jos sitä ei näytetä, ei voida enää mitata luotettavasti. Lähetä tässä tapauksessa mittalaite valtuutettuun Bosch-huoltopisteeseen.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

Jos mittausnäyttö **c** pysyvästi osoittaa kohdetta, vaikka mitään kohdetta ei ole mittaustyökalun läheisyydessä, mittaustyökalu voidaan kalibroida manuaalisesti. Poista mittaustyökalun läheisyydestä kaikki esineet (myös rannekellot ja metallisormukset), ja pidä mittaustyökalu ilmassa. Paina poiskytketyn mittaustyökalun käynnistyspainiketta **4**, kunnes merkkivalo **2** palaa oranssina. Päästä sitten painike vapaaksi. Jos kalibrointi oli menestyksellinen, mittaustyökalu käynnistyy automaattisesti muutaman sekunnin kuluttua ja on taas käyttövalmis.
Jos merkkivalo **2** kalibroinnin aikana syttyy vuorotellen vihreänä ja oranssina, metalliesine on liian lähellä mittaustyökalua, ja kalibrointi ei ole mahdollinen. Poista metalliesine ja toista kalibrointi.

Pyyhi pois lika kuivalla, pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Jotta eivät mittaustulokset häiriintyisi, ei tunnistinalueelle **7** mittauslaitteen etu- tai takapintaan saa kiinnittää mitään tarroja tai kilpiä, varsinkaan metallikilpiä.

Jos mittaustyökalussa huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch huollon tehtäväksi. Älä itse avaa mittaustyökalua.

Ilmoita ehdottomasti kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy mittaustyökalun tyyppikilvestä.

Huolto ja asiakasneuvonta

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Puh.: 0800 98044
Faksi: + 358 102 961 838
www.bosch.fi

Hävitys

Toimita mittaustyökalut, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Älä heitä mittaustyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EY mukaan käytökelvottomat mittaustyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας



Πρέπει να διαβάσετε και να τηρείτε όλες τις οδηγίες. ΔΙΑΦΥΛΑΞΑΤΕ ΚΑΛΑ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

- **Να δίνετε το εργαλείο μέτρησης για επισκευή οπωσδήποτε σε κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Μ’ αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.

- **Να μην εργάζεστε με το εργαλείο μέτρησης σε περιβάλλον στο οποίο υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, ή στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.
- **Για τεχνικούς λόγους το εργαλείο μέτρησης δεν προσφέρει 100 % απόλυτη ασφάλεια. Για να αποκλείσετε κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο, πριν αρχίσετε το τρύπημα, την κοπή, το πριόνισμα ή το φρεζάρισμα σε τοίχους, ταβάνια ή δάπεδα, να εξασφαλίζεστε λαμβάνοντας υπόψη και άλλες πηγές πληροφοριών, π.χ. δομικά σχέδια, φωτογραφίες από την οικοδομική φάση κτλ.** Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί από την υγρασία της ατμόσφαιρας ή από άλλες, γειτονικές ηλεκτρικές συσκευές. Η σύσταση και η κατάσταση των τοίχων (π.χ. υγρασία, δομικά υλικά που περιέχουν μέταλλα, αγώγιμες ταπετσαρίες, μονωτικά υλικά, πλακίδια) καθώς και ο αριθμός, το είδος, το μέγεθος και η θέση των αντικειμένων μπορεί να αλλοιώσουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το εργαλείο μέτρησης προορίζεται για την αναζήτηση μετάλλων (σιδηρούχα και μη σιδηρούχα, π.χ. σίδερα οπλισμού) καθώς και ηλεκτροφόρων αγωγών σε τοίχους ταβάνια και δάπεδα.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του εργαλείου μέτρησης στη σελίδα γραφικών.

1 Βοήθεια σημαδέματος

2 Φωτεινό σήμα

3 Οθόνη

4 Πλήκτρο ON/OFF

5 Καπάκι θήκης μπαταρίας

6 Ασφάλεια του καπακιού θήκης μπαταρίας

7 Περιοχή αισθητήρα

Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.

Στοιχεία ένδειξης

a Προειδοποίηση μπαταρίας
b Ένδειξη ηλεκτροφόρων αγωγών
c Ένδειξη μέτρησης
d Ένδειξη καλιμπραρίσματος **«AutoCal»**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ψηφιακή συσκευή ανίχνευσης	DT0551
Αριθμός ευρετηρίου	F 015 055 101
μέγιστο βάθος ανίχνευσης: – Σιδηρούχα μέταλλα – Μη σιδηρούχα μέταλλα (σωλήνες από χαλκό) – Χάλκινοι αγωγοί (υπό τάση)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από περίπου	10 min
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 °C ... +40 °C
Θερμοκρασία διαφύλαξης/αποθήκευσης	–20 °C ... +70 °C
Μέγ. σχετική υγρασία ατμόσφαιρας	80 %
Μπαταρία	1 x 9 V 6LR61
Διάρκεια λειτουργίας περίπου	4,5 h
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* μικρότερο βάθος ανίχνευσης όταν οι αγωγοί δε βρίσκονται υπό τάση

▶ **Το αποτέλεσμα της μέτρησης εξαρτάται από το υλικό και το μέγεθος των αντικειμένων καθώς και από τη σύσταση και την κατάσταση του υποστρώματος και μπορεί να είναι ανακριβές και να δείχνει μεγαλύτερο βάθος.**

Συναρμολόγηση

Τοποθέτηση/Αλλαγή μπαταρίας

Για τη λειτουργία του εργαλείου μέτρησης προτείνεται η χρήση μπαταριών αλκαλίου-μαγγανίου.

Για να ανοίξετε το καπάκι θήκης μπαταρίας **5** πατήστε την ασφάλεια **6** όπως δείχνει το βέλος και κατεβάστε το καπάκι. Τοποθετήστε την μπαταρία που περιέχεται στη συσκευασία. Δώστε προσοχή στη σωστή πολικότητα.

Όταν η προειδοποίηση μπαταρίας **a** στην οθόνη ανάψει, τότε μπορείτε να μετρήσετε ακόμη 1 h περίπου. Όταν η προειδοποίηση μπαταρίας **a**, αναβοσβήνει, τότε μπορείτε να μετρήσετε ακόμη 10 min περίπου. Όταν, εκτός από την προειδοποίηση μπαταρίας, αναβοσβήνει και το φωτεινό σήμα **2**

με κόκκινο χρώμα, τότε δεν μπορείτε πλέον να μετρήσετε και πρέπει να αλλάξετε την μπαταρία.

- **Αφαιρέστε την μπαταρία σε περίπτωση που δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο μέτρησης για ένα σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα.** Η μπαταρία μπορεί να διαβρωθεί ή να αυτοεκφορτιστεί όταν η αποθήκευση διαρκέσει για πολύ καιρό.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

- **Προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία κι από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**
- **Να μην εκθέτετε το εργαλείο μέτρησης σε ακραίες θερμοκρασίες και/ή σε ισχυρές διακυμάνσεις θερμοκρασίας.** Για παράδειγμα, να μην το αφήνετε για πολλή ώρα στο αυτοκίνητο. Σε περιπτώσεις ισχυρών διακυμάνσεων της θερμοκρασίας πρέπει να περιμένετε να σταθεροποιηθεί πρώτα η θερμοκρασία του εργαλείου μέτρησης πριν το χρησιμοποιήσετε. Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή/και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
- **Να προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από πτώσεις και ισχυρές προσκρούσεις.**

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

- **Πριν θέσετε το εργαλείο μέτρησης σε λειτουργία πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η περιοχή μέτρησης 7 δεν είναι υγρή.** Αν χρειαστεί, τρίψτε το εργαλείο μέτρησης μ' ένα πανί για να στεγνώσει.

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το εργαλείο μέτρησης πατήστε το πλήκτρο ON/OFF **4**.

Μετά από μια σύντομη αυτοδιάγνωση το εργαλείο μέτρησης είναι έτοιμο για λειτουργία. Η ετοιμότητα λειτουργίας σηματοδοτείται με την εμφάνιση ενός αγκίστρου πίσω από την ένδειξη καλιμπραρίσματος **«AutoCal» d**.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το εργαλείο μέτρησης πατήστε το πλήκτρο ON/OFF **4**.

'Οταν περάσουν 10 min περίπου χωρίς μέτρηση, τότε το εργαλείο μέτρησης διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του προστατεύοντας έτσι τις μπαταρίες.

- **Πριν τρυπήσετε, κόψετε ή φρεζάρετε τον τοίχο πρέπει να εξασφαλίζεστε από τυχόν κινδύνους παίρνοντας πληροφορίες και**

από άλλες πηγές. Επειδή οι περιβαλλοντικές επιδράσεις ή/και η κατάσταση του τοίχου μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων ίσως να υπάρχει κίνδυνος, μολονότι η ένδειξη δεν δείχνει κάποιο αντικείμενο στην περιοχή των αισθητήρων (η φωτοδιοδος ανάβει με χρώμα πράσινο) **2** ανάβει με χρώμα πράσινο).

Τρόποι λειτουργίας

Το εργαλείο μέτρησης ανιχνεύει αντικείμενα που βρίσκονται κάτω από την περιοχή αισθητήρα **7**.

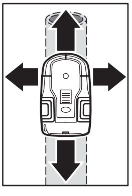
Αναζήτηση μεταλλικών αντικειμένων

Μετά την ενεργοποίηση το φωτεινό σήμα **2** ανάβει με χρώμα πράσινο.

Ακουμπήστε το εργαλείο μέτρησης επάνω στην υπό εξέταση επιφάνεια και κινείτε το πλαγίως.

– Όταν στο υπόστρωμα εντοπιστεί ένα μεταλλικό αντικείμενο, τότε το φωτεινό σήμα **2** συνεχίζει να ανάβει με πράσινο χρώμα, στην ένδειξη μέτρησης **c** δεν εμφανίζεται καμιά ράβδος και δεν ηχεί κανένα ακουστικό σήμα.
– Όταν το εργαλείο μέτρησης πλησιάζει σε ένα μεταλλικό αντικείμενο τότε στην ένδειξη μέτρησης **c** εμφανίζεται μια ράβδος και το φωτεινό σήμα **2** ανάβει με πορτοκαλί χρώμα (η πορτοκαλιά απόχρωση μεταβάλλεται ανάλογα με την οπτική γωνία και της γωνία πρόσπτωσης του φωτός).
– Επάνω από ένα μεταλλικό αντικείμενο το φωτεινό σήμα **2** ανάβει με κόκκινο χρώμα και στην ένδειξη μέτρησης **c** εμφανίζεται μια σειρά ράβδων και δεν ακούγεται ένας διαρκής ήχος.

▶ **Αλλά και όταν η φωτοδιοδος 2 ανάβει με χρώμα πορτοκαλί μπορεί να υπάρχει κάποιο αντικείμενο κάτω από την περιοχή των αισθητήρων.**



Όταν το όργανο μέτρησης περάσει για πρώτη φορά πάνω από το μεταλλικό αντικείμενο, αυτό δείχνεται μόνο προσεγγιστικά. Για να αυξήσετε την ακρίβεια του εντοπισμού του αντικειμένου κινήστε το όργανο μέτρησης (χωρίς να το ανασηκώσετε από την επιφάνεια) πολλές φορές αλλεπάλληλα πάνω από αντικείμενο: Το μεταλλικό βρίσκεται κάτω από το κέντρο του αισθητήρα όταν το φωτεινό σήμα **2** ανάψει με χρώμα κόκκινο και ταυτόχρονα ηχήσει ένα ακουστικό σήμα.

Αναζήτηση ηλεκτροφόρων αγωγών

Το εργαλείο μέτρησης δείχνει ηλεκτροφόρους αγωγούς που βρίσκονται υπό τάση μεταξύ 110 V και 400 V και η συχνότητα του ρεύματος ανταποκρίνεται στα πιο διαδεδομένα στάνταρ (εναλλασσόμενο ρεύμα με συχνότητα 50 ή 60 Hz). Άλλοι αγωγοί (διαρκές ρεύμα, υψηλότερη/χαμηλότερη συχνότητα ή τάση) καθώς και μη ηλεκτροφόροι αγωγοί δεν εντοπίζονται αξιόπιστα, μπορεί όμως, ενδεχομένως, να αναγνωριστούν σαν μεταλλικά αντικείμενα.

Η αναζήτηση ηλεκτροφόρων αγωγών διεξάγεται αυτόματα σε κάθε μέτρηση. Μόλις ανευρεθεί ένας ηλεκτροφόρος αγωγός ανάβει στην οθόνη η ένδειξη **b**. Κινήστε επανειλημμένα το εργαλείο μέτρησης επάνω στην επιφάνεια για εντοπίσετε τον ηλεκτροφόρο με ακρίβεια. Μετά την επανειλημμένη κίνηση του εργαλείου μέτρησης ο ηλεκτροφόρος αγωγός εμφανίζεται με μεγάλη ακρίβεια. 'Οταν το εργαλείο μέτρησης πλησιάσει πολύ τον αγωγό αναβοσβήνει το φωτεινό σήμα **2** με χρώμα κοκκινο και ηχεί ένα ταχύρρυθμο ακουστικό σήμα.

Οι ηλεκτροφόροι αγωγοί εντοπίζονται ευκολότερα, όταν οι καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. λάμπες, συσκευές) είναι συνδεμένες στον αναζητούμενο αγωγό και είναι ενεργοποιημένες. Αγωγοί 110 V, 230 V και 400 V (τριφασικό ρεύμα) εντοπίζονται περίπου με την ίδια ισχύ.

Υπό ορισμένες συνθήκες (π.χ. πίσω από μεταλλικές επιφάνειες ή πίσω από πολύ υγρές επιφάνειες) οι ηλεκτροφόροι δεν εντοπίζονται ασφαλώς. Σε περίπτωση που μέσα σε μια μεγάλη περιοχή δείχνεται παντού μια τιμή μέτρησης **c**, τότε το μέταλλο θωρακίζει ηλεκτρικά και η αναζήτηση ηλεκτροφόρων αγωγών δεν είναι αξιόπιστη.

Υποδείξεις εργασίας

- **Τα αποτελέσματα των μετρήσεων μπορούν για τεχνικούς λόγους να επηρεαστούν από ορισμένες περιβαλλοντικές συνθήκες. Τέτοιες συνθήκες είναι για παράδειγμα η γειτνίαση με συσκευές που παράγουν ισχυρά μαγνητικά ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία, η υγρασία, δομικά υλικά που περιέχουν μέταλλα, μονωτικά υλικά με επίστρωση αλουμινίου καθώς και αγώγιμες ταπετσαρίες ή αγώγιμα πλακίδια.** Γι' αυτό όταν τρυπάτε, πριονίζετε/κόβετε ή φρεζάρετε σε τοίχους, οροφές ή δάπεδα να λαμβάνετε υπόψη σας και άλλες πηγές πληροφόρησης (π.χ. δομικά σχέδια).

Σημάδεμα αντικειμένων

Αν χρειαστεί, μπορείτε να σημαδέψετε τα εντοπισμένα αντικείμενα. Υπό τη μέγιστη απόκλιση της ένδειξης μέτρησης **c** το κέντρο του αντικειμένου βρίσκεται άμεσα κάτω από το φωτεινό σήμα **2** στο κέντρο της περιοχής

αισθητήρα **7**. Τα όρια ενός αντικειμένου εντοπίζονται όταν το φωτεινό σήμα **2** περάσει από πορτοκαλί σε κόκκινο χρώμα. Σημαδέψτε την επιθυμητή θέση με τις τρεις βοήθειες **1** στον τοίχο.

Ένδειξη «AutoCal»

Όταν το άγκιστρο πίσω από την ένδειξη καλιμπραρίσματος **«AutoCal» d** αναβοσβήνει για πολύ χρόνο ή όταν δεν εμφανίζεται, τότε δεν είναι δυνατόν πλέον να μετρήσετε αξιόπιστα. Σ' αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να αποστείλετε το εργαλείο μέτρησης σ' ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

Όταν η ένδειξη μέτρησης **c** αποκλίνει διαρκώς, αν και δεν υπάρχει κάποιο μεταλλικό αντικείμενο κοντά στο εργαλείο μέτρησης, τότε μπορείτε να καλιμπράρετε το εργαλείο μέτρησης με το χέρι. Γι' αυτό απομακρύνετε όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται κοντά στο εργαλείο μέτρησης (ακόμη και τα ρολόγια χεριού και τα δαχτυλίδια) και κρατήστε το εργαλείο μέτρησης στον αέρα. Πατήστε, όταν το εργαλείο μέτρησης έχει τεθεί εκτός λειτουργίας, και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF**4** μέχρι το φωτεινό σήμα **2** να αποκτήσει χρώμα πορτοκαλί. Αφήστε ακολούθως ελεύθερο το πλήκτρο. Όταν το καλιμπράρισμα διεξάχθηκε με επιτυχία το εργαλείο μέτρησης ξεκινά πάλι μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα και είναι έτοιμο για λειτουργία.
Όταν κατά τη διάρκεια του καλιμπραρίσματος το φωτεινό σήμα **2** ανάβει εναλλάξ με πράσινο και πορτοκαλί χρώμα τότε υπάρχει ένα μεταλλικό πολύ κοντά στο εργαλείο μέτρησης και το καλιμπράρισμα δεν είναι εφικτό. Απομακρύνετε το μεταλλικό αντικείμενο και επαναλάβετε το καλιμπράρισμα.

Καθαρίστε τυχόν βρωμιές μ' ένα καθαρό και μαλακό πανί. Να μη χρησιμοποιήσετε μέσα καθαρισμού ή διαλύτες.

Για να μην επηρεαστεί αρνητικά η λειτουργία μέτρησης **7** απαγορεύεται το στερέωμα αυτοκόλλητων ή πινακίδων, ιδιαίτερα μεταλλικών, στο μπροστινό ή το πισινό μέρος του εργαλείου μέτρησης.

Αν, παρ' όλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου, το εργαλείο μέτρησης σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch. Μην ανοίξετε ο ίδιος/η ίδια το εργαλείο μέτρησης.

Παρακαλούμε, όταν κάνετε διασαφητικές ερωτήσεις καθώς και κατά την παραγγελία ανταλλακτικών, να αναφέρετε πάντοτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που βρίσκεται στην πινακίδα κατασκευαστή του εργαλείου μέτρησης.

Service και σύμβουλος πελατών

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Tel.: +30 (0210) 57 01 270
Fax: +30 (0210) 57 01 283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Tel.: +30 (0210) 57 01 380
Fax: +30 (0210) 57 01 607

Απόσυρση

Τα εργαλεία μέτρησης, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίξετε τα εργαλεία μέτρησης και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:



Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ τα άχρηστα εργαλεία μέτρησης, και σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες δεν είναι πλέον υποχρεωτικό να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Türkçe

Güvenlik Talimatı



Bütün talimat hükümleri okunmalı ve bunlara uyulmalıdır. BU TALİMATI İYİ VE GÜVENLİ BİR YERDE SAKLAYIN.

- **Ölçme cihazını sadece kalifiye uzmanlara ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu yolla ölçme cihazının güvenliğini her zaman sağlarsınız.
- **Bu ölçme cihazı ile yakınında yanıcı sıvılar, gazlar veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde çalışmayın.** Ölçme cihazı içinde toz veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar üretilebilir.
- **Bu elektrikli el aleti teknolojiye bağlı olarak yüzde yüzlük bir güvenliği garanti edemez. Bu nedenle tehlikeli durumlardan kaçınmak üzere duvarlarda, tavanlarda veya zeminlerde delme, kesme veya freze işlerine başlamadan önce her defasında yapı planı, fotoğraf veya yapı aşaması gibi bilgi kaynaklarından yararlanın.** Hava nemi veya diğer elektrikli aletlerin yakında bulunması gibi çevre etkileri cihazın ölçme hassaslığını olumsuz yönde etkileyebilir. Duvarların niteliği ve durumu (örneğin nem, metal içeren yapı malzemesi, iletken duvar kağıtları, yalıtım malzemesi, fayanslar) ve nesnelerin sayısı, türü, büyüklüğü ve uzunluğu ölçme sonuçlarında yanlışlık veya karışıklıklara neden olabilir.

Ürün ve işlev tanımı

Usulüne uygun kullanım

Bu ölçme cihazı; duvar, tavan ve zeminlerde metallerin (demir ve demir dışı metaller, örneğin donatı demirleri) ve gerilim ileten kabloların aranması için geliştirilmiştir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen cihaz elemanlarının numaraları ölçme cihazının şeklinin bulunduğu grafik sayfasında bulunmaktadır.

1 İşaretleme yardımcısı
2 Sinyal ışığı
3 Display
4 Açma/kapama tuşu
5 Batarya gözü kapağı
6 Batarya gözü kapak kilidi
7 Sensör alanı

Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Gösterge elemanları

a Batarya uyarısı

b Akım ileten kablo göstergesi

c Ölçme göstergesi

d **"AutoCal"** Kalibrasyon göstergesi

Teknik veriler

Dijital tarama cihazı	**DT0551**
Ürün kodu	F 015 055 101
Maks. algılama derinliği:	
– Demirler	50 mm
– Demir dışı metaller (bakır borular)	50 mm
– Bakır kablolar (gerilim iletir durumda)*	30 mm
Kapama otomatiği yaklaşık	10 dak
İşletme sıcaklığı	0 °C ... +40 °C
Saklama sıcaklığı	–20 °C ... +70 °C
Maksimum nispi hava nemi	80 %
Batarya	1 x 9 V 6LR61
İşletme süresi, yak.	4,5 h
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	0,2 kg

* Gerilim iletmeyen kablolarda daha düşük algılama derinliği

- **Malzemeye, nesnenin büyüklüğüne ve zeminin malzemesi ve durumuna bağlı olarak ölçme sonucu algılama derinliği ve hassaslık bakımından olumsuz yönde etkilenebilir.**

Montaj

Bataryaların takılması/değiştirilmesi

Bu ölçme cihazını çalıştırırken alkali mangan bataryaların kullanılması tavsiye olunur.

Batarya gözü kapağını **5** açmak için kilitleme düğmesine **6** ok yönünde basın ve batarya gözü kapağını aşağı katlayın. Cihazla birlikte teslim edilen bataryayı yerine yerleştirin. Bunu yaparken doğru kutuplamaya dikkat edin.

Display'de batarya uyarısı **a** yandıktan sonra yaklaşık 1 h daha ölçme yapabilirsiniz. Batarya uyarısı **a** yanıp sönmeye başladıktan sonra yaklaşık 10 dakika daha ölçme yapılabilir. Batarya uyarısına ek olarak sinyal ışığı **2**

da kırmızı olarak yanıp sönmeye başlayınca, artık ölçme yapmak mümkün değildir ve batarya değiştirilmelidir.

- **Uzun süre kullanmayacaksanız bataryayı tarama cihazından çıkarın.** Batarya uzun sürede paslanabilir veya kendi kendine boşalabilir.

İşletme

Çalıştırma

- **Ölçme cihazınızı nemden/ıslaklıktan ve doğrudan güneş ışınından koruyun.**
- **Ölçme cihazını aşırı sıcaklıklara ve büyük sıcaklık değişikliklerine maruz bırakmayın.** Örneğin cihazı uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık değişikliklerinde ölçme cihazını çalıştırmadan önce bir süre sıcaklık dengelenmesini bekleyin. Aşırı sıcaklıklarda veya büyük sıcaklık değişikliklerinde ölçme cihazının hassaslığı kaybolabilir.
- **Ölçme cihazını şiddetli çarpma ve düşmelere karşı koruyun.**

Açma/kapama

- **Tarama cihazını açmadan önce sensör alanının 7 nemli olmamasına dikkat edin.** Eğer gerekiyorsa cihazınızı bir bezle silerek kurulayın.

Ölçme cihazını **açmak** için açma/kapama tuşuna **4** basın.

Kısa süreli bir otomatik testten sonra ölçme cihazı işletime hazır hale gelir. İşletime hazır olma kalibrasyon göstergesi **“AutoCal” d** arkasındaki bir kanca işareti ile gösterilir.

Cihazınızı **kapatmak** için açma/kapama tuşuna **4** basın.

Yaklaşık 10 dakika hiçbir ölçme yapılmazsa, ölçme cihazı bataryayı korumak üzere otomatik olarak kapanır.

- **Duvarda delik açma, kesme veya freze yapma işlemine başlamadan önce daha başka bilgi kaynaklarına başvurmanız ve tehlikeler hakkında bilgi almanız gerekir.** Ölçme sonuçları ortam koşulları veya duvar özellikleri tarafından etkilenebildiğinden, sensör alanında hiçir nesne gösterilmese de tehlike mevcut olabilir (sınyal ışığı **2** yeşil olarak yanar).

İşletim türleri

Bu tarama cihazı sensör alanı **7** altındaki nesneleri tarar.

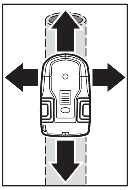
Metal nesnelerin taranması

Cihaz açılındıktan sonra sinyal ışığı **2** yeşil olarak yanar.

Ölçme cihazını tarama yapılacak yüzeye yerleştirin ve yana doğru hareket ettirin.

– Zemin altında hiçbir metal nesne algılanmazsa, sinyal ışığı **2** yeşil olarak yanmaya devam eder, ölçme göstergesinde **c** herhangi bir sütun görünmez ve sesli sinyal duyulmaz.
– Ölçme cihazı bir metal nesneye yaklaştığında ölçme göstergesinde **c** bir sütun görünür ve sinyal ışığı **2** turuncu olarak yanar (turuncu renk bakış açısına ve ışığın gelme yönüne göre değişiklik gösterir).
– Metal nesnenin üzerinde sinyal ışığı **2** kırmızı olarak yanar, ölçme göstergesinde **c** çok sayıda sütun görünür ve kesintisiz sesli sinyal duyulur.

▶ **Sinyal ışığı 2 turuncu olarak yandığında da sensör alanının altında metal bir nesne bulunabilir.**



Üzerinden ilk geçildiğinde metal nesnenin pozisyonu kabaca gösterilir. Metal nesnenin üzerinden ölçme cihazını birçok kez geçirirseniz, nesnenin algılanması her defasında daha da hassaslaşır. Nesnenin üzerinden birçok kez geçildikten sonra (ölçme cihazını yüzeyden kaldırmadan) metal nesnenin pozisyonu tam olarak gösterilir: Metal nesne sensörün ortasının altında iken sinyal ışığı **2** kırmızı olarak yanar ve bir sesli sinyal duyulur.

Gerilim ileten kabloların taranması (aranması)

Tarama cihazı 110 ve 400 V'luk gerilim ileten ve frekansları geniş bantta olan (50 veya 60 Hz'lik alternatif akım) kabloları gösterir. Diğer akım ileten kablolar (doğru akım, yüksek/düşük frekanslı veya gerilimli) ile akım iletmeyen kablolar güvenilir biçimde bulunamaz, ancak bunlar metal nesne olarak gösterilir.

Gerilim ileten kabloların aranması her ölçme işleminde otomatik olarak yapılır. Gerilim ileten kablo bulunduğunda, Display'de gösterge **b** görünür. Gerilim ileten kablonun yerini tam olarak belirlemek üzere ölçme cihazını yüzeyde hareket ettirin. Kablonun üzerinden birçok kez geçildiğinde, kablonun yeri tam olarak gösterilir. Ölçme cihazı kabloya çok yaklaştığında sinyal ışığı **2** kırmızı olarak yanıp söner ve hızlı tempolu bir sesli sinyal duyulur.

Aranan kabloya lamba veya cihaz gibi tüketiciler bağlanıp açıldıkları takdirde gerilim ileten kablolar daha kolay bulunur. 110 V, 230 V ve 400 V'luk kablolar (üç fazlı) yaklaşık aynı performansla bulunur.

Bazı belirli koşullar altında (örneğin metal yüzeylerin arkasında veya su içeriği fazla olan yüzeylerin arkasında) gerilim ileten kablolar güvenli biçimde bulunamaz. Büyük bir alanın her yerinde **c** ölçme değeri gösterilirse, malzeme elektrik şemsiyesi altına alınır ve gerilim ileten kablolar güvenli biçimde aranamaz.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Ölçme sonuçları ilkesel olarak belirli ortam koşulları tarafından olumsuz yönde etkilenebilir. Bunlar örneğin güçlü manyetik veya elektro manyetik alan oluşturan cihazlara yakınlık, nem, metal içeren yapı malzemeleri, alüminyum kaplamalı yalıtım malzemesi ve iletken duvar kağıtları veya fayanslardır.** Bu nedenle duvarlarda, tavanlarda veya zeminlerde delme, kesme veya freze yapmadan önce diğer bilgi kaynaklarına da başvurun (örneğin yapı planları).

Nesnelerin işaretlenmesi

Bulunan nesnelerin yerini gerektiğinde işaretleyebilirsiniz. Ölçme göstergesinin **c** maksimum sapmasında nesnenin ortası doğrudan sinyal ışığının **2** altında sensör alanının **7** ortasında bulunur. Bir nesnenin sınırlarını sinyal ışığının **2** turuncudan kırmızıya dönüşmesiyle belirleyebilirsiniz. İstediğiniz yeri üç işaretleme yardımcısı **1** ile duvarda işaretleyin.

"AutoCal" göstergesi

Kalibrasyon göstergesinin arkasındaki kanca **"AutoCal" d** uzun süre yanıp sönerse veya artık görülmez olursa, güvenilir tarama yapılamaz. Bu durumda tarama cihazını yetkili bir Bosch müşteri servisine gönderin.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

Ölçme cihazının yakınında hiçbir nesne bulunmamasına rağmen ölçme göstergesi **c** sürekli olarak sapma yapıyorsa, ölçme cihazı elle kalibre edilebilir. Bu işlem için ölçme cihazının yakınındaki bütün nesneleri (metal saat kayışı veya metal yüzük) uzaklaştırın ve ölçme cihazını havada tutun. Ölçme cihazı kapalı durumda iken açma/kapama tuşuna **4** sinyal ışığı **2** turuncu olarak yanıncaya kadar basın. Daha sonra tuşu bırakın.

Kalibrasyon başarılı olarak yürürse, ölçme cihazı birkaç saniye sonra yeniden açılır ve tekrar işletmeye hazır duruma gelir.
Kalibrasyon işlemi esnasında sinyal ışığı **2** değişken biçimde yeşil ve turuncu yanmaya başlarsa, ölçme cihazının çok yakınında bir metal nesne bulunuyor demektir ve bu durumda kalibrasyon mümkün değildir. Metal nesneyi uzaklaştırın ve kalibrasyon işlemini tekralayın.

Kirleri kuru ve yumuşak bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Tarama fonksiyonunun olumsuz yönde etkilenmemesi için sensör alanında **7** tarama cihazının ön ve arka tarafında, özellikle metalden yapılma etiket ve benzeri nesneler olmamalıdır.

Dikkatli üretim ve test yöntemlerine rağmen ölçme cihazı arıza yapacak olursa, onarım Bosch Elektrikli El Aletleri için yetkili bir serviste yaptırılmalıdır. Ölçme cihazını kendiniz açmayın.

Bütün sorularınız ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka cihazınızın tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtin.

Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul
Bosch Uzman Ekibi +90 (0212) 367 18 88
Işıklar LTD.ŞTİ.
Kızılay Cad. No: 16/C Seyhan
Adana
Tel.: 0322 359 97 10
Tel.: 0322 359 13 79

İdeal Eletronik Bobinaj
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67
Aksaray
Tel.: 0382 215 19 39
Tel.: 0382 215 12 46

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: 0312 341 51 42
Tel.: 0312 341 02 03

Faz Makine Bobinaj
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18
Antalya
Tel.: 0242 346 58 76
Tel.: 0242 346 28 85

Örsel Bobinaj
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21
Denizli
Tel.: 0258 262 06 66

Bulut Elektrik
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı
Elazığ
Tel.: 0424 218 35 59

Körfez Elektrik
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71
Erzincan
Tel.: 0446 223 09 59

Ege Elektrik
İnönü Bulvaro No: 135 Muğla Makasarası Fethiye
Fethiye
Tel.: 0252 614 57 01

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey
Gaziantep
Tel.: 0342 231 64 32

Çözüm Bobinaj
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C
Gaziantep
Tel.: 0342 231 95 00

Onarım Bobinaj
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun
Hatay
Tel.: 0326 613 75 46

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: 0212 872 00 66

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: 0232 376 80 74

Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir
İzmir
Tel.: 0232 457 14 65

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kayseri
Tel.: 0352 336 42 16

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24
Samsun
Tel.: 0362 228 90 90

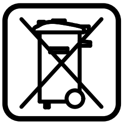
Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: 0282 651 28 84

Tasfiye

Tarama cihazı, aksesuar ve ambalaj malzemesi yeniden kazanım merkezine yollanmalıdır.

Ölçme cihazını ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:



2002/96/AT yönetmeliği uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış ölçme cihazları ve 2006/66/AT yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/bataryalar ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için geri kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

المعدنية) وارفع عدة القياس وامسك بها في الهواء. حافظ على ضغط مفتاح التشغيل والإطفاء **4** بعدة القياس المطفأة إلى أن يضيء ضوء الإشارة **2** باللون البرتقالي. اطلق المفتاح بعد ذلك. إن تمت المعايرة بنجاح، فإن عدة القياس تبدأ بالعمل بعد عدة ثوان وتكون جاهزة للتشغيل.
إن بدأ ضوء الإشارة **2** بالإضاءة بشكل متناوب بالأخضر والبرتقالي أثناء المعايرة، فهذا يعني أن هناك غرض معدني على مقربة كبيرة من عدة القياس والمعايرة غير ممكنة. أبعد الغرض المعدني وكرر عملية المعايرة.

امسح الاتساخ بواسطة قطعة قماش جافة وطرية. لا تستعمل المواد التنظيفية أو المحلة.

لا يجوز تثبيت لوائح لازقة أو لافتات ولا سيما اللافتات المعدنية بمجال الحساس **7** على الجهة الأمامية والخلفية بعدة القياس، لكي لا تؤثر على وظيفة القياس.

عند حدوث أي خلل بعدة القياس بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب تصليحها في مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية. لا تفتح عدة القياس بنفسك.

يرجى بشكل ضروري ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز عدة القياس عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

خدمة ومشورة الزبائن

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من عدة القياس والتوابع والتغليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم عدد القياس والمراكم/ البطاريات في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:



حسب التوجيه الأوروبي 2002/96/EG يجب أن يتم جمع عدد القياس الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي 2006/66/EG يجب أن يتم جمع المراكم/ البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق التدوير.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

تحريك عدة القياس عبر السطح، لكي تحدد الخط الذي يسري به جهد كهربائي بدقة أكبر. يمكن عرض موضع الخط الذي يسري به جهد كهربائي بعد العبور المتكرر بدقة كبيرة جدا. إن كانت عدة القياس قريبة جدا من الخط، فإن ضوء الإشارة **2** سيخفق بالأحمر والإشارة الصوتية ستنطلق بإيقاع سريع.

يسهل العثور على الخطوط التي يجري بها جهد كهربائي إن تم وصل وتشغيل أجهزة تستهلك الكهرباء (مثلا: أنوار، أجهزة) بالخط الذي يتم البحث عنه. يُعثر على خطوط الـ110 فولط و 230 فولط و 400 فوط (تيار متردد ثلاثي الأطوار) بنفس قدرة البحث تقريبا.

قد لا يتم العثور بشكل مؤكد على الخطوط التي يجري بها جهد كهربائي بظروف معينة (مثلا: خلف السطوح المعدنية أو خلف السطوح التي تحتوي على درجة عالية من الماء).

إن تم عرض قيمة قياس **c** في كل مكان عبر مجال كبير، فإن المادة تقوم بالحجب الكترونيا وعملية البحث عن الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي غير موثوق بها.

ملاحظات شغل

- **قد تخل بعض الشروط المحيطية بنتائج القياس من ناحية المبدأ. من ضمنها مثلا، الاقتراب من أجهزة تنتج حقول مغناطيسية أو كهرمغناطيسية شديدة، الرطوبة، مواد البناء التي تحتوي على المعادن، مواد العزل المكسية بالألمنيوم وأيضا ورق الجدران أو السيراميك الموصل**. لذلك يرجى مراعاة مصادر معلومات أخرى (مثلا، مخططات البناء) قبل البدء بالثقب، النشر أو الفرز في الجدران، السقف أو الأرض.

تعليم الأغراض

يمكنك أن تقوم بتعليم الأغراض المعثور عليها عند الضرورة. عند التجاوب الأقصى بمؤشر القياس **c** يكون منتصف الغرض تحت ضوء الإشارة **2** مباشرة بمنتصف مجال الحساس **7**. يمكنك أن تعثر على حدود الغرض من خلال تغيّر لون ضوء الإشارة **2** من البرتقالي إلى الأحمر. علّم المكان المرغوب على الجدار بواسطة مساعدة التعليم **1**.

المؤشر "AutoCal"

إن كانت العقفة خلف مؤشر المعايرة **"AutoCal" d** تخفق لفترة طويلة أو إن لم تعرض على الإطلاق، فلن يعد بالإمكان القيام بعملية القياس بشكل موثوق به. ارسل عدة القياس في هذه الحالة إلى مركز خدمة وكالة شركة بوش.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

إن تجاوب مؤشر القياس **c** بشكل مستمر، بالرغم من عدم وجود أي غرض معدني على مقربة من عدة القياس، فيمكن معايرة عدة القياس بشكل يدوي. أبعد عندئذ جميع الأغراض الموجودة على مقربة من عدة القياس (بما فيه الساعات اليدوية أو الخواتم

◄ **يجب أن تؤمن نفسك ضد المخاطر من خلال مصادر معلومات أخرى، قبل الثقب أو النشر أو الفرز في الجدران.** بما أنه قد يتم التأثير على نتائج القياس من خلال العوامل المحيطية أو مواصفات الجدار، فقد تتشكل المخاطر بالرغم من أن المؤشر لا يعرض أي غرض في مجال الحساس (المؤشر المضيء **2** يضيء بالأخضر).

أنواع التشغيل

تكشف عدة القياس الأغراض تحت مجال الحساس **7**.

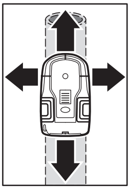
البحث عن الأغراض المعدنية

يضيء ضوء الإشارة **2** بالأخضر بعد التشغيل.

ركز عدة القياس على السطح المرغوب فحصه وحركها نحو الجانب.

- إن لم يعثر على غرض معدني في الأرضية، فإن ضوء الإشارة **2** يتابع الإضاءة بالأخضر، ولن يعرض أي عمود في مؤشر القياس **c** ولن تطلق أي إشارة صوتية.
- إن اقتربت عدة القياس من غرض معدني، فسيعرض عمود في مؤشر القياس **c** وسيضيء ضوء الإشارة **2** باللون البرتقالي (يتفاوت غمق اللون حسب زاوية الرؤية وزاوية دخول الضوء).
- يضيء ضوء الإشارة **2** بالأحمر فوق غرض معدني، وتعرض عدة أعمدة في مؤشر القياس **c** ويطلق صوت مستمر.

◄ **قد يكون هناك غرض معدني تحت مجال الحساس حتى لو كان المؤشر المضيء 2 برتقالي اللون.**



يعرض مركز الغرض المعدني بشكل تقريبي فقط عند العبور الأول. عندما تعبر الغرض المعدني مرات عديدة بواسطة عدة القياس، فإن دقة التعرف على الغرض تزداد. يمكن عرض مركز الغرض المعدني بشكل دقيق بعد العبور مرات عديدة (دون رفع عدة القياس عن السطح): عندما يضيء ضوء الإشارة **2** بالأحمر وعند إطلاق إشارة صوتية، فإن الغرض المعدني يقع تحت منتصف الحساس.

البحث عن الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي

تدل عدة القياس على الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي بين 110 فولط و 400 فولط والتي يوافق ترددها المعيار (تيار متردد 50 أو 60 هرتز) المتداول بشكل واسع النطاق. لا يمكن العثور بشكل موثوق على غيرها من الخطوط (تيار مستمر، التردد أو الجهد الأعلى أو الأدنى) غير أنها قد تعرض على أنها أغراض معدنية.

يتم البحث عن الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي بشكل آلي عند كل عملية قياس. عندما يتم العثور على خط يسري به جهد كهربائي، سيعرض المؤشر **b** على الشاشة. كرر

التركيب

تركيب/ استبدال البطارية

ينصح باستخدام بطاريات المنغنيز القلوي لتشغيل عدة القياس.

لفتح غطاء حجرة البطاريات **5** يضغط مفتاح التثبيت **6** نحو اتجاه السهم ويُقلب غطاء حجرة البطاريات نحو الأسفل. ركب البطارية المرفقة. احرص أثناء ذلك إلى وصل الأقطاب بالشكل الصحيح.

عندما يضيء مؤشر التحذير للبطاري **a** على الشاشة، فإنك تستطيع أن تقوم بعملية القياس لمدة 1 ساعة تقريبا. عندما يخفق مؤشر التحذير للبطارية **a**، فإنك تستطيع أن تقوم بعملية القياس لمدة 10 د تقريبا. عندما يخفق ضوء الإشارة **2** إضافة لمؤشر التحذير للبطارية بالأحمر، فلا يمكنك أن تقوم بأي عملية قياس ويجب أن تستبدل البطارية.

- ◄ **انزع البطارية عن عدة القياس عند عدم استعمالها لفترة طويلة.** قد تتآكل البطاريات عند خزنها لفترة طويلة فتقوم بتفريغ نفسها.

التشغيل

بدء التشغيل

- ◄ **احم عدة القياس من الرطوبة ومن أشعة الشمس المباشرة.**
- ◄ **لا تعرض عدة القياس لدرجات الحرارة القصوى أو للتقلبات الحرارية.** لا تتركها في السيارة لفترة طويلة مثلا. اسمح لعدة القياس أن تتوصل إلى درجة حرارة معتدلة قبل تشغيلها عند توفر التقلبات الشديدة بدرجات الحرارة. قد تخل درجات الحرارة القصوى أو التقلبات الشديدة بدرجات الحرارة بدقة عدة القياس.
- ◄ **تجنب الصدمات الشديدة بعدة القياس أو سقوطها على الأرض.**

التشغيل والإطفاء

- ◄ **تأكد قبل تشغيل عدة القياس بأن مجال الحساس 7 غير مبتل.** جفف عدة القياس عند الضرورة بواسطة قطعة قماش.

من أجل **تشغيل** عدة القياس يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **4**.

تكون عدة القياس جاهزة للتشغيل بعد اختبار ذاتي قصير. يشار إلى استعدادها للتشغيل من خلال عقفة خلف مؤشر المعايرة "**AutoCal**" **d**.

من أجل **إطفاء** عدة القياس يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **4**.

إن لم تتم أي عملية قياس لمدة 10 د تقريبا، فإن عدة القياس تطفأ بشكل آلي لصيانة البطارية.

dt0551_ar_1619929L37_002.indd 101 31.07.2012 11:40:30

3 الشاشة

4 مفتاح التشغيل والاطفاء

5 غطاء حجرة البطاريات

6 تثبيت غطاء حجرة البطاريات

7 مجال الحساس

إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

عناصر الشاشة

a التحذير للبطارية

b مؤشر الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي

c مؤشر قياس

d مؤشر المعايرة **"AutoCal"**

البيانات الفنية

جهاز تنقيب رقمي	DT0551
رقم الصنف	F 015 055 101
عمق الكشف الأقصى: المعادن الحديدية المعادن غير الحديد (أنبوب نحاسي) خطوط نحاسية (يسري بها جهد كهربائي)*	 50 مم 50 مم 30 مم
آلية إطفاء بعد حوالي	10 د
درجة حرارة التشغيل	0 °C ... + 40 °C
درجة حرارة التخزين	– 20 °C ... + 70 °C
الرطوبة الجوية النسبية القصوى	80 %
البطارية	6LR61 فولط 9 x 1
مدة التشغيل التقريبية	4,5 ساعة
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	0,2 كغ

* يقل عمق الكشف عن الخطوط التي لا يجري بها جهد كهربائي عن ذلك

◄ **قد تكون نتيجة القياس أسوأ بما يخص عمق العثور والدقة ويتعلق ذلك بمادة وحجم الغرض وأيضا بمادة وحالة الأرضية.**

عربي

تعليمات الأمان

ينبغي قراءة ومراعاة جميع التعليمات. احتفظ بهذه التعليمات بشكل جيد.



- **اسمح بتصليح عدة القياس من قبل العمال المؤهلين والمتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- **لا تشتغل بواسطة عدة القياس في محيط معرض لخطر الانفجار الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاحتراق.** قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأغبرة أو الأبخرة.
- **لا تستطيع عدة القياس أن تضمن الأمان مئة بالمئة لأسباب تقنية. لتجنب المخاطر ينبغي أن تؤمن نفسك قبل الثقب أو النشر أو الفرز في الجدران والأسقف والأرض من خلال مصادر معلومات أخرى كمخططات البناء وصور مراحل البناء وإلخ.** إن عوامل الطبيعة كالرطوبة الجوية أو القرب من الأجهزة الكهربائية الأخرى، قد تخل بدقة عدة القياس. إن طبيعة وحالة الجدران (مثلا: الرطوبة، مواد البناء الحاوية على المعدن، ورق الجدران الناقل، المواد العازلة، البلاط) وأيضا عدد ونوع وحجم ووضع المواد قد يزيف نتائج القياس.

وصف المنتَج والأداء

الاستعمال المخصص

لقد خصصت عدة القياس للبحث عن المعادن (الحديد والمعادن غير الحديد، مثلا: حديد التسليح)، وأيضا الخطوط التي يجري بها جهد كهربائي في الجدران والأسقف والأرض.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة القياس الموجودة على صفحة الرسوم التخطيطية.

1 مساعد تعليم

2 ضوء الإشارة

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 619 929 L37 (2012.08) T / 104 **WEU**

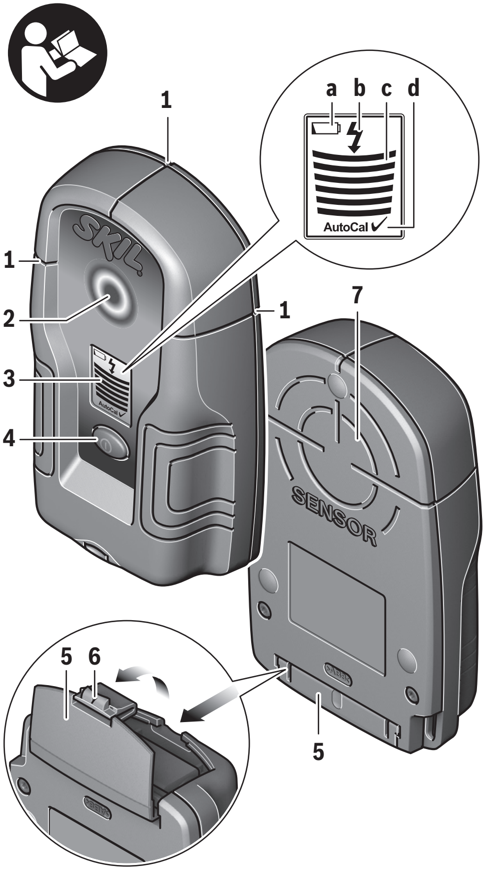
1 619 929 L37

SKIL®



DT0551

pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija



DT0551

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa



Należy przeczytać i zastosować wszystkie instrukcje i wskazówki. PROSIMY ZACHOWAĆ I STARANNIE PRZECHOWYWAĆ NINIEJSZE WSKAZÓWKI.

- **Napraw urządzenia pomiarowego powinien dokonywać jedynie wykwalifikowany personel, przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Tylko w ten sposób można zapewnić bezpieczną eksploatację przyrządu.
- **Nie należy stosować tego urządzenia pomiarowego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** W urządzeniu pomiarowym może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Urządzenie pomiarowe nie jest w stanie – ze względu na swoją technologię – zagwarantować stuprocentową pewność pomiarów. Aby wykluczyć ewentualne zagrożenia, przed przystąpieniem do wiercenia, cięcia, frezowania w ścianach, sufitach i podłogach, należy zabezpieczyć się dodatkowo, sięgając do innych źródeł informacji, takich jak plany budowlane, zdjęcia z poszczególnych etapów budowy itp.** Wpływy zewnętrzne, takie jak wilgotność powietrza lub znajdujące się w pobliżu inne instrumenty elektroniczne mogą mieć wpływ na dokładność pomiarową urządzenia pomiarowego. Rodzaj ścian i ich stan (np. stopień wilgotności, materiały budowlane zawierające metal, tapety przewodzące prąd, materiał wyciszający, płytki ceramiczne), jak również ilość, rodzaj, wielkość i położenie obiektów mogą zakłamywać wyniki pomiarowe.

Opis urządzenia i jego zastosowania

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie pomiarowe przeznaczone jest do lokalizowania metali (metali żelaznych i nieżelaznych, np. stali zbrojeniowej) oraz przewodów elektrycznych pod napięciem w ścianach, sufitach i podłogach.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu urządzenia pomiarowego, znajdującego się na stronie graficznej.

1 Znacznik
2 Lampka sygnalizacyjna
3 Wyświetlacz
4 Wyłącznik urządzenia
5 Pokrywa wnęki na baterie
6 Blokada pokrywy wnęki na baterie
7 Zakres czujnika

Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Elementy wskaźników

a Alarm wyładowania akumulatora
b Wskaźnik przewodów będących pod napięciem
c Wskaźnik pomiaru
d Wskaźnik kalibrowania **„AutoCal“**

Dane techniczne

Wykrywacz	**DT0551**
Numer katalogowy	F 015 055 101
maks. głębokość pomiaru: – Metale żelazne – Metale nieżelazne (rury miedziane) – Przewody miedziane (pod napięciem)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatyczne wyłączanie po ok.	10 min
Temperatura pracy	0 °C ... +40 °C
Temperatura przechowywania	–20 °C ... +70 °C
Relatywna wilgotność powietrza maks.	80 %
Bateria	1 x 9 V 6LR61
Czas pracy ok.	4,5 h
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* mniejsza głębokość pomiarowa przy przewodach nie będących pod napięciem

- ▶ **W zależności od wielkości i rodzaju obiektu, a także rodzaju materiału i stanu podłoża wynik pomiaru może okazać się niedokładny w odniesieniu do głębokości wykrywania.**

Montaż

Wkładanie/wymiana baterii

Zaleca się eksploatację urządzenia pomiarowego przy użyciu baterii alkaliczno-manganowych.

By otworzyć pokrywkę wnęki na baterie **5** należy przesunąć jej blokadę **6** w kierunku wskazanym przez strzałkę, następnie można zdjąć pokrywkę. Do wnęki włożyć dołączone do zestawu baterie. Należy przy tym zachować prawidłową biegunowość zgodnie ze schematem umieszczonym wewnątrz wnęki.

Po ukazaniu się na wyświetlaczu wskaźnika wyładowania baterii **a**, możliwy jest jeszcze pomiar przez ok. 1 h. Jeżeli wskaźnik wyładowania baterii **a** miga, możliwy jest jeszcze pomiar trwający ok 10 min. Jeżeli oprócz wskaźnika wyładowania baterii miga też lampka sygnalizacyjna **2** na czerwono, dokonanie pomiaru jest niemożliwe. Konieczna jest wymiana baterii.

- **Jeżeli urządzenie jest przez dłuższy czas nieużywane, należy wyjąć z niego baterie.** Mogą one, przy dłuższej przerwie w używaniu, ulec korozji lub się rozładować.

Praca urządzenia

Włączenie

- **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym.**
- **Narzędzie należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury.** Nie należy go na przykład pozostawiać na dłuższy okres czasu w samochodzie. W przypadku, gdy urządzenie pomiarowe poddane było większym wahaniom temperatury, należy przed użyciem odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także silne wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję pomiaru.
- **Należy unikać silnych uderzeń i nie dopuszczać do upadku urządzenia pomiarowego.**

Włączanie/wyłączanie

- **Przed włączeniem urządzenia pomiarowego należy upewnić się, czy okolice czujnika 7 nie uległy zawilgoceniu.** W przypadku stwierdzenia wilgoci, urządzenie pomiarowe należy wytrzeć do sucha ściereczką.

W celu **włączenia** urządzenia pomiarowego wcisnąć włącznik/wyłącznik **4**.

Po wykonaniu krótkiego autotestu urządzenie pomiarowe jest gotowe do eksploatacji. Gotowość do pracy sygnalizowana jest pojawieniem się haczyka za wskaźnikiem kalibrowania **„AutoCal" d**.

W celu **wyłączenia** urządzenia pomiarowego należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **4**.

Jeżeli przez ok. 10 min. nie zostanie wykonany żaden pomiar, urządzenie pomiarowe wyłącza się automatycznie w celu oszczędzania baterii.

▶ **Przed przystąpieniem do wiercenia otworów w ścianach, cięcia lub frezowania, należy się dodatkowo zabezpieczyć, sięgając do innych źródeł informacji.** Ponieważ na wyniki pomiarów wpływ mogą mieć zarówno czynniki zewnętrzne, jak i właściwości ściany, niebezpieczeństwo może zaistnieć mimo tego, iż w zakresie sensora nie został wykryty żaden obiekt (lampka sygnałowa **2** świeci się na zielono).

Rodzaje pracy

Urządzenie pomiarowe wykrywa obiekty znajdujące się w zasięgu czułości czujnika **7**.

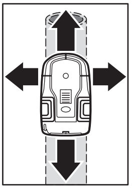
Szukanie obiektów metalowych

Po włączeniu lampka sygnalizacyjna **2** zapala się na zielono.

Przystawić urządzenie pomiarowe do badanej powierzchni i przesuwać je w bok.

– Jeżeli w podłożu nie zostanie wykryty żaden obiekt metalowy, lampka sygnalizacyjna **2** świeci się nadal zielonym światłem, na wskaźniku pomiarowym **c** nie ukazuje się żaden pasek, a także nie rozlega się żaden sygnał dźwiękowy.
– Jeżeli urządzenie pomiarowe przybliża się do metalowego obiektu, na wskaźniku pomiarowym ukazuje się pasek **c**, a lampka sygnalizacyjna **2** świeci się na pomarańczowo (odcień pomarańczowego uzależniony jest od kąta patrzenia i od padającego światła).
– Bezpośrednio nad obiektem metalowym lampka sygnalizacyjna **2** świeci się czerwonym światłem, na wskaźniku **c** pojawia się kilka pasków, a także słyszalny jest sygnał dźwiękowy.

▶ **Także pomarańczowy kolor lampki sygnałowej 2 może sygnalizować o istnieniu metalowego obiektu znajdującego się w zasięgu czujnika.**



Gdy urządzenie pomiarowe przesuwane jest nad obiektem metalowym po raz pierwszy, pozycja obiektu oznaczana jest tylko zgrubnie. Kilkakrotne przesunięcie urządzenia pomiarowego nad obiektem metalowym sprawi, iż lokalizacja obiektu będzie coraz dokładniejsza. Po wielokrotnym przesunięciu urządzenia pomiarowego (bez odrywania go od podłoża) pozycja obiektu metalowego określona będzie dokładnie: Jeżeli lampka sygnalizacyjna **2** świeci się na czerwono i słyszalny jest sygnał dźwiękowy obiekt metalowy znajduje się poniżej środka czujnika.

Szukanie przewodów pod napięciem

Urządzenie pomiarowe lokalizuje przewody pod napięciem pomiędzy 110 V i 400 V i o częstotliwości odpowiadającej rozpowszechnionemu standardowi (prąd przemienny o częstotliwości 50 lub 60 Hz). Inne przewody (prąd stały, o wyższej/niższej częstotliwość lub pod wyższym/niższym napięciem) oraz przewody nie będące pod napięciem zwykle nie są wykrywane, jednak wskazywane są one jako obiekty metalowe.

Wykrywanie przewodów znajdujących się pod napięciem uruchamia się automatycznie podczas każdego pomiaru. Zlokalizowanie przewodu znajdującego się pod napięciem sygnalizowane jest ukazaniem się na wyświetlaczu wskaźnika **b**. Aby dokładniej zlokalizować przewód znajdujący się pod napięciem, należy kilkakrotnie przesunąć urządzenie pomiarowe nad badaną powierzchnią. Kilkakrotne przesunięcie urządzenia pomiarowego nad przewodem przewodzącym prąd spowoduje, iż przewód ten zostanie dokładnie zlokalizowany. Gdy urządzenie pomiarowe znajduje się bardzo blisko przewodu, lampka sygnalizacyjna **2** świeci się czerwonym światłem, a sygnał dźwiękowy rozlega się krótkimi szybko następującymi po sobie dźwiękami.

Znalezienie przewodów pod napięciem ułatwia podłączenie odbiorników prądu elektrycznego (np. lamp, narzędzi) do szukanego przewodu i włączenie ich. Wydajność szukania przewodów 110 V, 230 V i 400 V (prąd trójfazowy) jest mniej więcej równa.

W niektórych przypadkach (jak np. za powierzchniami metalowymi lub za powierzchniami o dużej wilgotności) nie jest zagwarantowane precyzyjne zlokalizowanie przewodów pod napięciem. Jeżeli na dużej powierzchni ukazywana jest wartość pomiaru **c**, oznacza to, że materiał ekranuje elektrycznie i niezawodne zlokalizowanie przewodów pod napięciem nie jest możliwe.

Wskazówki dotyczące pracy

- **Na dokładność wyników pomiarowych mogą zasadniczo wpłynąć określone warunki otoczenia. Zaliczają się do nich np. bliskość przyrządów, które wytwarzają silne pola magnetyczne lub elektromagnetyczne, wilgoć, materiały budowlane zawierające metal, materiały izolacyjne laminowane folią aluminiową, jak również tapety przewodzące prąd lub płytki ceramiczne.** Przed przystąpieniem do wiercenia, frezowania lub dokonywania cięć w ścianach, sufitach, podłogach należy dlatego skonsultować również inne źródła informacji (np. plany budowlane).

Zaznaczanie obiektów

Zlokalizowane obiekty można, jeśli zaistnieje taka potrzeba, zaznaczyć. Maksymalne odchylenie wskaźnika pomiarowego **c** oznacza, że środek zlokalizowanego obiektu znajduje się dokładnie pod lampką sygnalizacyjną **2**, w samym środku zakresu czujnika **7**. Granice obiektu można określić kierując się zmianą koloru lampki sygnalizacyjnej **2** – z pomarańczowego na czerwony. Zlokalizowane miejsce należy zaznaczyć na ścianie za pomocą znacznków **1**.

Wskaźnik „AutoCal"

W przypadku, gdy haczyk za wskaźnikiem kalibrowania **„AutoCal" d** miga przez dłuższy czas, lub nie jest więcej ukazany, niemożliwy jest dalej pomiar niezawodny. W tym przypadku należy urządzenie pomiarowe przesłać do autoryzowanego punktu serwisowego firmy Bosch.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

Jeżeli wskaźnik pomiarowy **c** wykazuje stałe wychylenie, choć żadnego obiektu w pobliżu urządzenia pomiarowego nie ma, urządzenie pomiarowe należy ręcznie skalibrować. W tym celu należy usunąć z pobliża urządzenia pomiarowego wszelkie obiekty (także zegarek, czy metalowe pierścionki) i unieść urządzenie pomiarowe w powietrze. Wciskać przy wyłączonym urządzeniu pomiarowym włącznik/wyłącznik **4** tak długo, aż lampka sygnalizacyjna **2** zaświeci się na pomarańczowo. Zwolnić przycisk. Jeżeli kalibrowanie przebiegło pomyślnie, urządzenie pomiarowe włączy się po paru sekundach i będzie gotowe do eksploatacji.

Jeżeli lampka sygnalizacyjna **2** świeci się podczas kalibracji przemiennie raz zielonym, raz pomarańczowym żwiatłem, oznacza się, że jakiś obiekt metalowy znajduje się zbyt blisko urządzenia pomiarowego i jego kalibracja nie jest możliwa. Usunąć obiekt metalowy i powtórzyć kalibrację.

Zanieczyszczenia należy wycierać suchą, miękką ściereczką. Nie należy używać żadnych środków czyszczących lub rozpuszczalników.

Aby nie zakłócać funkcji pomiaru, nie wolno umieszczać w polu działania czujnika **7** na przedniej i tylnej stronie urządzenia, żadnych naklejek ani tabliczek, a w szczególności tabliczek metalowych.

Jeśli urządzenie pomiarowe, mimo starannych metod produkcji i kontroli uległoby awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch. Nie wolno samemu otwierać urządzenia pomiarowego.

Przy wszystkich zapytaniach i zamówieniach części zamiennych, proszę podać koniecznie 10 cyfrowy numer katalogowy podany na tabliczce znamionowej urządzenia pomiarowego.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
Faks: +48 (022) 715 44 41
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

Urządzenia pomiarowe, osprzęt i opakowanie powinny zostać dostarczone do utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Urządzeń pomiarowych i akumulatorów/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE, niezdatne do użytku urządzenia pomiarowe, a zgodnie z europejską wytyczną 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie, należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění



Veškeré pokyny je třeba číst a dbát jich. TYTO POKYNY DOBŘE USCHOVEJTE.

- **Měřící přístroj nechte opravit kvalifikovaným odborným personálem a jen originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
- **Nepracujte s měřícím přístrojem v prostředí s nebezpečím výbuchu, v němž se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** V měřícím přístroji se mohou vytvářet jiskry, jež zapálí prach nebo plyny.
- **Měřicí přístroj nemůže zaručit stoprocentní jistotu, což je podmíněno technologicky. Pro vyloučení nebezpečí se proto pojistěte před každým vrtáním, řezáním nebo frézování do stěn, stropů či podlah i z jiných informačních zdrojů jako jsou stavební plány, fotografie stavebních fází atd.** Vlivy okolního prostředí, jako vlhkost vzduchu nebo blízkost jiných elektrických zařízení, mohou negativně ovlivnit přesnost měřicího přístroje. Charakter a stav stěn (např. vlhkost, stavební hmoty s obsahem kovu, elektricky vodivé tapety, izolační materiály, obkládačky) a též počet, druh, velikost a poloha objektů mohou výsledky měření zkreslit.

Popis výrobku a specifikací

Určující použití

Měřící přístroj je určen pro vyhledávání kovů (železných a neželezných kovů, např. armovacího železa) a též elektrických vedení pod napětím ve stěnách, stropech a podlahách.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení měřícího přístroje na obrázkové straně.

1 Označovací pomůcka
2 Signální světlo
3 Displej
4 Tlačítko zapnutí/vypnutí
5 Kryt přihrádky baterie
6 Aretace krytu přihrádky pro baterie
7 Oblast čidla

Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Zobrazované prvky

a Výstraha baterie
b Ukazatel elektrického vedení
c Ukazatel měření
d Ukazatel kalibrace **„AutoCal“**

Technická data

Digitální detektor	DT0551
Objednací číslo	F 015 055 101
max. hloubka měření: – železné kovy – neželezné kovy (měděná trubka) – měděné vodiče (elektrické)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Vypínací automatika po ca.	10 min

* menší hloubka měření u neelektrických vedení

► **V závislosti na materiálu a velikosti objektu a též na materiálu a stavu podkladu může výsledek měření pokud jde o hloubku zachycení a přesnost dopadnout hůře.**

Digitální detektor	DT0551
Provozní teplota	0 °C ... +40 °C
Skladovací teplota	–20 °C ... +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu max.	80 %
Baterie	1 x 9 V 6LR61
Provozní doba ca.	4,5 h
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* menší hloubka měření u neelektrických vedení

- ▶ **V závislosti na materiálu a velikosti objektu a též na materiálu a stavu podkladu může výsledek měření pokud jde o hloubku zachycení a přesnost dopadnout hůře.**

Montáž

Vložení/výměna baterie

Pro provoz měřícího přístroje je doporučeno používaní alkalicko-manganových baterií.

Pro otevření krytu přihrádky baterií **5** stlačte aretaci **6** ve směru šipky a kryt přihrádky baterií vyklopte dolů. Vložte dodávané baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.

Rozsvítí-li se na displeji výstraha baterie **a**, pak můžete ještě ca. 1 h měřit. Bliká-li výstraha baterie **a**, je možné ještě ca. 10 min měření. Bliká-li navíc k výstraze baterie signální světlo **2** červeně, pak už není žádné měření možné a musíte vyměnit baterie.

- ▶ **Vyjměte baterie, pokud měřící přístroj delší dobu nepoužíváte.** Baterie může při delším skladování korodovat nebo se sama vybít.

Provoz

Uvedení do provozu

- ▶ **Chraňte měřící přístroj před vlhkem a přímým slunečním zářením.**
- ▶ **Nevystavujte měřící přístroj žádným extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům.** Nenechávejte jej např. delší dobu ležet v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte měřící přístroj nejprve vytemperovat, než jej uvedete do provozu. Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost přístroje.
- ▶ **Zabraňte prudkým nárazům nebo pádům měřícího přístroje.**

Zapnutí – vypnutí

▶ **Před zapnutím měřícího přístroje zajistěte, aby oblast čidla 7 nebyla vlhká.** Případně přístroj vytřete do sucha hadříkem.

Pro **zapnutí** měřícího přístroje stlačte tlačítko zapnutí/vypnutí **4**.

Po krátkém vlastním testu je měřící přístroj připraven k provozu. Připravenost k provozu je indikována odfajfkováním za ukazatelem kalibrace **„AutoCal" d**.

K **vypnutí** měřícího přístroje stlačte tlačítko zapnutí/vypnutí **4**.

Neprovede-li se po dobu ca. 10 min žádné měření, pak se měřicí přístroj kvůli šetření baterie automaticky vypne.

▶ **Než začnete do stěny vrtat, řezat či frézovat, měli byste se pojistit před nebezpečím ještě jinými informačními zdroji.** Poněvadž mohou být výsledky měření ovlivněny okolními vlivy nebo charakterem stěny, může existovat nebezpečí, ačkoli ukazatel nezobrazuje v oblasti senzoru žádný objekt (signální světlo **2** svítí zeleně).

Druhy provozu

Měřící přístroj detekuje objekty pod oblastí čidla **7**.

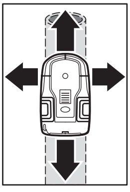
Hledání kovových objektů

Po zapnutí se rozsvítí signální světlo **2** zeleně.

Posaďte měřicí přístroj na prohledávaný povrch a stranově s ním pohybujte.

– Není-li v podkladu rozpoznatelný žádný kovový objekt, pak svítí signální světlo **2** i nadále zeleně, v ukazateli měření **c** se nezobrazí žádný pruh a nezazní žádný signální tón.
– Blíží-li se měřicí přístroj ke kovovému objektu, v ukazateli měření **c** se objeví pruh a signální světlo **2** svítí oranžově (oranžový odstín se mění podle zorného úhlu a dopadu světla).
– Nad kovovým objektem svítí signální světlo **2** červeně, v ukazateli měření **c** se objeví více pruhů a zazní trvalý tón.

▶ **I při oranžovém signálním světle 2 se může pod oblastí senzoru nacházet kovový objekt.**



Při prvním přejetí se poloha kovového objektu zobrazí jen zhruba. Pokud kovový objekt přejedete měřicím přístrojem vícekrát, bude rozpoznání objektu stále přesnější. Po několikerém přejetí (bez zvednutí měřicího přístroje z podkladu) lze polohu kovového objektu přesně zobrazit: svítí-li signální světlo **2** červeně a zní signální tón, leží kovový objekt pod středem čidla.

Hledání elektrických vedení

Měřící přístroj ukazuje elektrická vedení, která vedou napětí mezi 110 V a 400 V a jejichž frekvence odpovídá rozšířenému standardu (střídavý proud s 50 resp. 60 Hz). Jiná vedení (stejnosměrný proud, vyšší/nižší frekvence nebo napětí) a též vedení bez napětí nelze spolehlivě najít, budou ale eventuálně indikovány jako kovové objekty.

Vyhledávání elektrických vedení pod napětím se děje automaticky při každém měření. Nalezne-li se elektrické vedení pod napětím, objeví se na displeji ukazatel **b**. Pohybujte měřicím přístrojem opakovaně po ploše, aby se elektrické vedení pod napětím přesněji lokalizovalo. Po několikerém přejetí lze polohu elektrického vedení pod napětím velmi přesně zobrazit. Je-li měřicí přístroj velmi blízko k elektrickému vedení, pak bliká signální světlo **2** červeně a zní signální tón s rychlým sledem tónů.

Elektrická vedení lze nalézt snadněji, pokud jsou na hledané vedení připojeny spotřebiče (např. světla, stroje) a zapnou se. Vedení se 110 V, 230 V a 400 V (střídavý proud) se naleznou přibližně stejným výkonem hledání.

Za určitých podmínek (jako např. za kovovými objekty nebo za povrchy s vysokým obsahem vody) nelze vedení pod napětím spolehlivě nalézt. Je-li nad větší oblastí indikována všude jedna naměřená hodnota **c**, pak materiál elektricky stíní a vyhledání elektrických vedení je nespolehlivé.

Pracovní pokyny

- **Výsledky měření mohou být omezeny určitými okolními podmínkami, což musí být zohledněno. K tomu patří např. blízkost zařízení, jež vytvářejí silná magnetická nebo elektromagnetická pole, vlhko, stavební materiály obsahující kov, izolační hmoty potažené hliníkem a též vodivé tapety nebo obkládačky.** Respektujte proto před vrtáním, řezáním nebo frézováním do stěn, stropů a podlah i jiné informační zdroje (např. stavební plány).

Označení objektů

Nalezené objekty můžete podle potřeby označit. Při maximální výchylce ukazatele měření **c** se střed objektu nachází přímo pod signálním světlem **2** uprostřed oblasti čidla **7**. Hranice objektu můžete nalézt díky změně signálního světla **2** z oranžové na červenou. Požadované místo označte na stěně pomocí tří označovacích pomůcek **1**.

Ukazatel „AutoCal“

Bliká-li delší dobu odfajfkování za ukazatelem kalibrace **„AutoCal“ d** nebo se již nezobrazuje, nelze již spolehlivě měřit. V tomto případě zašlete měřící přístroj autorizovanému servisu firmy Bosch.

Údržba a servis

Údržba a čištění

Vychýlí-li se trvale ukazatel měření **c**, ačkoli se v blízkosti měřicího přístroje nenachází žádný objekt z kovu, pak lze měřicí přístroj ručně zkalibrovat. K tomu odstraňte z blízkosti měřicího přístroje všechny objekty (i náramkové hodinky nebo kovové prsteny) a podržte měřicí přístroj ve vzduchu. Při vypnutém měřicím přístroji stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí **4** na tak dlouho, až svítí signální světlo **2** oranžově. Tlačítko poté uvolněte. Proběhla-li kalibrace úspěšně, pak se měřicí přístroj po několika sekundách znovu nastartuje a je opět připravený k provozu.
Začne-li signální světlo **2** během kalibrace svítit střídavě zeleně a oranžově, pak se příliš blízko měřicího přístroje nachází kovový objekt a kalibrace není možná. Kovový objekt oddalte a proces kalibrace opakujte.

Nečistoty otřete suchým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Aby nebyla ovlivněna funkce měření, nesmí být v oblasti čidla **7** na přední a zadní straně měřícího přístroje umístěny žádné nálepky nebo štítky, zvláště ne štítky z kovu.

Pokud by došlo přes pečlivou výrobu a zkušební metody u měřícího přístroje někdy k výpadku, nechte opravu provést v autorizovaném servisu pro elektronářadí Bosch. Měřící přístroj sami neotvírejte.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku měřícího přístroje.

Zákaznická a poradenská služba

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

Měřící přístroje, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Neodhazujte měřicí přístroje a akumulátory/baterie do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2002/96/ES musejí být neupotřebitelné měřící přístroje a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie rozebrané shromážděny a dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny



Starostlivo si prečítajte a dodržiavajte všetky pokyny. TIETO POKYNY SI DOBRE USCHOVAJTE.

- **Merací prístroj nechávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť meracieho prístroja zostane zachovaná.
- **Nepracujte s týmto meracím prístrojom v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prípadne výbušný prach.** V tomto meracom prístroji sa môžu vytvárať iskry, ktoré by mohli uvedený prach alebo výpary zapáliť.
- **Tento merací prístroj Vám nemôže zaručiť stopercentnú technologicky podmienenú bezpečnosť. Aby ste predišli možným zdrojom nebezpečenstva, pred každým vŕtaním, rezaním alebo frézovaním do stien, stropov alebo podláh si zabezpečte informácie aj z iných prameňov, ako sú stavebné plány, fotografie**

z príslušnej fázy stavby a podobne. Vplyvy životného prostredia, ako aj vlhkosť vzduchu a blízkosť iných elektrických prístrojov môžu negatívne ovplyvňovať presnosť meracieho prístroja. Vlastnosti a stav stien (napríklad vlhkosť, stavebné materiály obsahujúce kovy, tapety s dobrou elektrickou vodivosťou, izolačné materiály, obkladačky) ako aj počet, druh, veľkosť a poloha objektov môžu výsledky merania výrazne skresliť.

Popis produktu a výkonu

Používanie podľa určenia

Tento merací prístroj je určený na hľadanie kovov (železných a neželezných kovov, napr. armovacieho železa), ako aj vedení elektrického prúdu pod napätím v stenách, v stropoch a v podlahách.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie meracieho prístroja na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

1 Označovacia pomôcka

2 Signálna žiarovka

3 Displej

4 Tlačidlo vypínača

5 Viečko priehradky na batérie

6 Aretácia veka priehradky na batérie

7 Priestor senzora

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Zobrazovacie (indikačné) prvky

a Výstraha slabej batérie

b Indikácia elektrického vedenia pod napätím

c Indikácia merania

d Indikácia kalibrácie **„AutoCal“**

Technické údaje

Digitálny hľadací prístroj	DT0551
Vecné číslo	F 015 055 101
max. vyhľadávacia hĺbka: – Železné kovy – Neželezné kovy (medená rúrka) – Medené elektrické vedenia (pod napätím)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Vypínacia automatika po cca	10 min
Prevádzková teplota	0 °C ... +40 °C
Skladovacia teplota	–20 °C ... +70 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu max.	80 %
Batéria	1 x 9 V 6LR61
Doba prevádzky cca	4,5 h
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* malá vyhľadávacia hĺbka pri elektrickom vedení, ktoré nie je pod prúdom

- **V závislosti od materiálu a veľkosti objektov a taktiež v závislosti od materiálu a stavu podkladu môže byť výsledok merania horší – so zreteľom na vyhľadávaciu hĺbku a presnosť.**

Montáž

Vkladanie/výmena batérie

Pri prevádzke tohto meracieho prístroja odporúčame používanie alkalicko-mangánových batérií.

Ak chcete otvoriť viečko priehradky na batérie **5** stlačte aretáciu **6** v smere šípky a viečko priehradky na batérie sklopte smerom dole. Vložte batérie, ktoré sú súčasťou základnej výbavy prístroja. Dávajte pritom pozor na správne pólovanie batérií.

Ak sa rozsvieti na displeji výstraha slabej batérie **a**, budete môcť vykonávať meranie ešte cca 1 hodinu. Keď výstraha slabej batérie **a** bliká, je možné ešte meranie cca 10 min. Ak okrem výstrahy slabej batérie bliká aj signálna žiarovka **2** červeným svetlom, žiadne meranie už nie je možné a batériu musíte vymeniť.

- **Keď merací prístroj dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie.** Počas dlhšieho skladovania by mohli batérie korodovať, alebo by sa mohli samočinne vybíjať.

Používanie

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Merací prístroj chráňte pred vlhkom a pred priamym slnečným žiarením.**
- ▶ **Merací prístroj nevystavujte extrémnym teplotám ani žiadnemu kolísaniu teplôt.** Nenechávajte ho odložený dlhší čas napr. v motorovom vozidle. V prípade väčšieho rozdielu teplôt nechajte najprv merací prístroj pred jeho použitím temperovať na teplotu prostredia, v ktorom ho budete používať. Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť negatívne ovplyvnená precíznosť meracieho prístroja.
- ▶ **Zabráňte prudkým nárazom alebo pádom meracieho prístroja.**

Zapínanie/vypínanie

- ▶ **Pred zapnutím meracieho prístroja zabezpečte, aby priestor senzora 7 nebol vlhký.** Vyutierajte merací prístroj v prípade potreby dosucha handričkou.

Ak chcete merací prístroj **zapnúť** stlačte tlačidlo vypínača **4**.

Po vykonaní krátkeho autotestu je merací prístroj pripravený na používanie. Pripravenosť na používanie je indikovaná háčikom za indikáciou kalibrácie **„AutoCal“ d**.

Na **vypnutie** meracieho prístroja stlačte tlačidlo vypínača **4**.

Ak sa v priebehu približne 10 minút nevykonáva žiadne meranie, kvôli zamedzeniu vybíjania batérií sa merací prístroj automaticky vypne.

- ▶ **Ešte predtým ako začnete vŕtať, píliť alebo frézovať do steny, mali by ste sa chrániť pred možnými nebezpečenstvami aj pomocou informácií z iných informačných zdrojov.** Pretože výsledky merania môžu byť negatívne ovplyvnené vplyvmi vonkajšieho prostredia alebo vlastnosťami steny, môže hroziť nebezpečenstvo, hoci indikácia v oblasti senzora žiaden objekt nezobrazuje (signálna žiarovka **2** svieti zeleným svetlom).

Druhy prevádzky

Merací prístroj zisťuje objekty pod priestorom senzora **7**.

Hľadanie kovových objektov

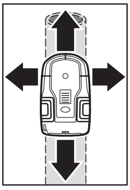
Po zapnutí sa rozsvieti signálna žiarovka **2** zeleným svetlom.

Položte merací prístroj na prehliadanú plochu a pohybujte ním bočne.

- Keď sa v podklade nelokalizuje žiaden kovový objekt, signálna žiarovka **2** svieti naďalej zeleným svetlom, na indikácii merania **c** sa neobjaví žiadna čiarka a neozýva sa žiaden zvukový signál.

- Keď sa merací prístroj priblíži k nejakému kovovému objektu, objaví sa na indikácii merania **c** čiarka a signálna žiarovka **2** svieti oranžovým svetlom (oranžový tón sa mení podľa uhľa pohľadu a smeru dopadu svetla).
- Nad kovovým objektom svieti signálna žiarovka **2** červeno, v indikácii merania **c** sa objavia viaceré čiarky a zaznieva trvalý zvukový signál.

▶ **Aj keď svieti oranžová signálna žiarovka 2, môže sa pod oblasťou senzora nachádzať kovový predmet.**



Pri prvom prejdení nad kovovým objektom sa jeho poloha ukáže len hrubo. Keď sa prechádza ponad kovový objekt viackrát, identifikácia objektu je čoraz precíznejšia. Po viacnásobnom prejdení ponad objekt (bez toho, aby ste merací prístroj nadvihli od podkladu), môže byť poloha kovového objektu identifikovaná presne: Keď svieti signálna žiarovka červeno **2** a súčasne sa ozýva zvukový signál, kovový objekt sa nachádza pod stredom senzora.

Hľadanie elektrických vedení pod napätím

Tento merací nástroj zobrazuje vedenia, cez ktoré prechádza napätie v rozsahu 110 a 400 V a ktorých frekvencia zodpovedá široko rozšírenému štandardu (striedavý prúd 50 resp. 60 Hz). Iné elektrické vedenia (jednosmerný prúd, vyššia/nižšia frekvencia alebo napätie) ako aj vedenia, ktoré nie sú pod napätím, nebudú nachádzane spoľahlivo, avšak budú tiež identifikované prístrojom ako kovové objekty.

Hľadanie elektrických vedení pod napätím sa uskutoční automaticky pri každom meraní. Keď bolo zistené elektrické vedenie pod napätím, na displeji sa v takomto prípade objaví indikácia **b**. Pohybujte merací prístroj opakovane po kontrolovanej ploche, aby ste elektrické vedenie pod napätím presnejšie lokalizovali. Po viacnásobnom prejdení po kontrolovanej ploche sa poloha elektrického vedenia pod napätím ukáže veľmi presne. Ak sa merací prístroj nachádza veľmi blízko elektrického vedenia, signálna žiarovka **2** bliká červeno a zvukový signál zaznieva v rýchlejšom slede.

Elektrické vedenia pod napätím sa dajú ľahšie nájsť vtedy, keď sú na hľadané elektrické vedenie pripojené a zapnuté spotrebiče elektrického prúdu (napríklad osvetľovacie telesá, elektrické spotrebiče). Elektrické vedenia s napätím 110 V, 230 V a 400 V (striedavý prúd) sú vyhľadané tým istým hľadacím výkonom.

Za určitých okolností (ako napr. za kovovými povrchmi alebo za povrchmi s vysokým obsahom vody) nemusia byť elektrické vedenia spoľahlivo

vyhľadané. Ak sa nad väčšou plochou všade indikuje meracia hodnota **c**, materiál vytvára elektrickú clonu a hľadanie elektrického vedenia pod napätím nebude spoľahlivé.

Pokyny na používanie

- **Principiálne môžu byť výsledky merania negatívne ovplyvnené určitými vonkajšími podmienkami okolia merania. Sem patrí napr. blízkosť prístrojov, ktoré vytvárajú okolo seba silné magnetické alebo elektromagnetické polia, ďalej vlhkosť, stavebné materiály, ktoré obsahujú kov, izolačné materiály ako aj vodivé tapety alebo obkladačky kašírované hliníkovou fóliou a pod.** Pred vŕtaním, pílením alebo pred frézovaním do stien, stropov alebo podláh využite aj iné zdroje informácií (napríklad stavebné plány).

Označovanie objektov

Nájdené objekty môžete v prípade potreby označovať. Pri maximálnej výchylke indikácie merania **c** sa nachádza stred objektu priamo pod signálnou žiarovkou **2** v strede oblasti senzora **7**. Hranice objektu môžete nájsť vďaka zmene farby signálnej žiarovky **2** z oranžovej na červenú. Označte požadované miesto pomocou troch označovacích pomôcok **1** na stene.

Indikácia „AutoCal"

Keď dlhší čas bliká háčik za indikáciou kalibrácie **„AutoCal" d** alebo keď háčik nie je indikovaný, ďalšie meranie už nebude spoľahlivé. V takomto prípade zašlite merací prístroj niektorej autorizovanej servisnej opravovni výrobkov Bosch.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

Keď má indikácia merania **c** trvalú výchylku, hoci sa v blízkosti meracieho prístroja nenachádza žiaden objekt z kovu, možno merací prístroj kalibrovať manuálne. Na tento účel odstráňte všetky objekty z blízkosti meracieho prístroja (aj náramkové hodinky alebo kovový prsteň) a držte merací prístroj vo vzduchu. Pri vypnutom meracom prístroji stlačte tlačidlo vypínača **4** a držte ho stlačené tak dlho, kým sa signálna žiarovka **2** rozsvieti oranžovo. Potom tlačidlo uvoľnite. Keď prebehla kalibrácia úspešne, merací prístroj sa po niekoľkých sekundách znova spustí a je opäť pripravený na používanie.

Keď začne signálna žiarovka **2** počas kalibrácie svietiť striedavo zeleno a oranžovo, v blízkosti meracieho prístroja sa nachádza nejaký kovový predmet a kalibrácia nie je možná. Odstráňte tento kovový objekt a kalibráciu opakujte.

Znečistenia utrite suchou mäkkou handričkou. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá.

Aby nebola funkcia merania negatívne ovplyvnená, nesmiete do priestoru senzora **7** na prednej ani na zadnej strane meracieho prístroja umiestňovať žiadne nálepky alebo štítky, predovšetkým žiadne štítky z kovového materiálu.

Ak by merací prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch. Merací prístroj sami nikdy neotvárajte.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800
Fax: +421 (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

Likvidácia

Výrobok, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte opotrebované meracie prístroje ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2002/96/ES sa musia už nepoužiteľné meracie prístroje a podľa európskej smernice 2006/66/ES sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások



Olvassa el valamennyi és tartsa be valamennyi előírást. KÉRJÜK GONDOSAN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.

- **A mérőműszert csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos műszer maradjon.
- **Ne dolgozzon a mérőműszerrel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A mérőműszerben szikrák keletkezhetnek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **A mérőműszer az alkalmazott technológia következtében nem garantálhat százszázalékos biztonságot. A veszélyek kizárására ezért falakban, mennyezetekben és padlóborításokban végrehajtandó fúrás, fűrészelés vagy marás megkezdése előtt használjon más információforrásokat (pl. építési terveket, az építés közben készített fényképfelvételeket stb.) is.** Környezeti behatások, például a levegő nedvességtartalma, közeli elektromos berendezések, befolyással lehetnek a mérőműszer pontosságára. A mérési eredményeket a fal felépítése és állapota (például nedvesség, fémeket tartalmazó építési anyagok, elektromosan vezető tapéták, szigetelő anyagok, csempék) valamint a falon és a falban található tárgyak száma, fajtája, mérete és elhelyezkedése meghamisíthatja.

A termék és alkalmazási lehetőségei leírása

Rendeltetésszerű használat

A mérőműszer a falakban, mennyezetekben és padlóborításokban fémek (vas és könnyűfémek, pl. betonvas), valamint feszültség alatt álló vezetékek keresésére szolgál.

1 619 929 L38 • 30.7.12

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolásra kerülő alkatrészek számozása a mérőműszernek az ábrákat tartalmazó oldalon található ábráira vonatkozik.

1 Jelölési segédvonal
2 Jelzőlámpa
3 Kijelző
4 Be-/ki-gomb
5 Az elemtartó fedele
6 Az elemtartó fiók fedelének reteszelése
7 Érzékelő tartomány

A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

Kijelző elemek

a Akkumulátor figyelmeztetés
b Feszültség alatt álló vezetékek kijelzése
c Méréskijelzés
d **„AutoCal"** kalibrálás kijelző

Műszaki adatok

Univerzális keresőkészülék	DT0551
Cikkszám	F 015 055 101
Legnagyobb felvételi mélység: – Vasfémek – Vason kívüli fémek (rézcsövek) – Vörösrézvezetékek (feszültség alatt) *	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatikus kikapcsolás kb.	10 perc
Üzemi hőmérséklet	0 °C ... +40 °C
Tárolási hőmérséklet	–20 °C ... +70 °C
A levegő megengedett legmagasabb nedvességtartalma, max.	80 %
Elem	1 x 9 V 6LR61
Üzemidő kb.	4,5 óra
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003" (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	0,2 kg

* feszültségmentes vezetékeknél a behatolási mélység kisebb

▶ **A tárgyak anyagától és méreteitől, valamint az alapfelület anyagától és állapotától függően a mérési eredmény az észlelési mélységet és a pontosságot tekintve rosszabb is lehet.**

Összeszerelés

Elem behelyezése/kicserélése

A mérőműszer üzemeltetéséhez alkáli-mangánelemek használatát javasoljuk.

Az elemfiók **5** fedelének felnyításához nyomja el a nyíl által jelzett irányba a **6** reteszelést és hajtsa le az akkumulátorfiók fedelét. Tegye be a készülékkel szállított elemet. Eközben ügyeljen a helyes polarításra.

Ha a kijelzőn kigyullad az **a** akkumulátor figyelmeztetés, akkor a mérőműszer kb. még 1 órán keresztül üzemeltethető. Ha az **a** akkumulátor figyelmeztetés villogni kezd, akkor még kb. 10 percig lehet méréseket végrehajtani. Ha az akkumulátor figyelmeztetésen kívül a **2** jelzőlámpa is piros színben villog, akkor nem lehet további méréseket végrehajtani, hanem ki kell cserélni az akkumulátort.

- ▶ **Vegye ki az elemet a mérőműszerből, ha hosszabb ideig nem használja.** Az elem egy hosszabb tárolás során korrodálhat, vagy magától kimerülhet.

Üzemeltetés

Üzembevétel

- ▶ **Óvja meg a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**
- ▶ **Ne tegye ki a mérőműszert extrém hőmérsékleteknek vagy hőmérsékletingadozásoknak.** Például ne hagyja hosszabb ideig a mérőműszert egy autóban. Nagyobb hőmérsékletingadozások után hagyja a mérőműszert temperálódni, mielőtt azt ismét üzembe venné. Extrém hőmérsékletek vagy hőmérséklet ingadozások befolyásolhatják a mérőműszer mérési pontosságát.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a mérőműszer ne eshessen le és ne legyen kitéve erősebb lökéseknek vagy ütéseknek.**

Be- és kikapcsolás

- ▶ **A mérőműszer bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a 7 érzékelő tartomány nem nedves.** Szükség esetén egy kendővel dörzsölje szárazra a mérőműszert.

A mérőműszer **bekapcsolásához** nyomja meg a **4** be-/ki-gombot.

A mérőműszer egy rövid önteszt után üzemkész. Az üzemkész állapotot a **d „AutoCal”** kalibrálási kijelző mögött megjelenő kipipálás jelzi.

A mérőműszer **kikapcsolásához** nyomja meg a **4** be-/ki-gombot billentyűt.

Ha kb. 10 percig nem hajt végre mérést a mérőműszerrel, a műszer az akkumulátor kímélésére automatikusan kikapcsol.

- ▶ **A falakban végrehajtandó fúrás, fűrészelés vagy marás megkezdése előtt a veszélyek kizárására használjon más információforrásokat is.** Mivel a mérési eredményekre a fal állapota és környezeti hatások is kihatással lehetnek, előfordulhat, hogy annak ellenére veszély áll fenn, hogy a kijelző az érzékelési tartományban nem jelzi tárgyak jelenlétét (a **2** jelzőlámpa zöld színben világít).

Üzemmódok

A mérőműszer a **7** érzékelő tartomány alatt elhelyezkedő tárgyakat észleli.

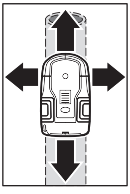
Fémtárgyak keresése

A bekapcsolás után a **2** jelzőlámpa zöld színben világít.

Tegye rá a mérőműszert a megvizsgálásra kerülő felületre, majd mozgassa el oldalra.

– Ha a felület alatt nincs felismerhető fémtárgy, akkor a **2** jelzőlámpa továbbra is zöld színben világít, a **c** mérőkijelzőn nem jelenik meg semmilyen sáv és jelzőhang sem hangzik fel.
– Ha a mérőműszer egy fémtárgyhoz közeledik, a **c** mérőkijelzőn megjelenik egy sáv és a **2** jelzőlámpa narancs színben világít (a narancsszín árnyalata a nézőszögtől és a beeső fénytől függően különböző lehet).
– A **2** jelzőlámpa egy fémtárgy felett piros színben világít, a **c** mérőkijelzőn több sáv jelenik meg és egy tartós hangjelzés hallható.

- ▶ **Az érzékelő terület alatt akkor is lehet egy fémtárgy, ha a 2 narancssárga színben világít.**



A fémtárgy feletti első keresztülhaladásnál a műszer a fémtárgy helyzetét csak durván jelzi. Ha a mérőműszerrel többször egymás után áthalad a fémtárgy felett, a tárgyat a mérőműszer egyre pontosabban felismeri. Többszöri áthaladás után (eközben nem szabad a mérőműszert az alaplapról leemelni) a fémtárgy helyzetét pontosan ki lehet jelezni: Ha a **2** jelzőlámpa piros színben világít és egy hangjelzés hallható, a fémtárgy az érzékelő közepe alatt van.

Feszültség alatt álló vezetékek keresése

Ez a mérőműszer azokat a vezetékeket jelzi, amelyek feszültsége 110 V és 400 V között van, és amelyek frekvenciája a világon széles körben elterjedt frekvenciának (váltakozó áram, 50 Hz, illetve 60 Hz) felel meg. A mérőműszer az egyéb, feszültség alatt álló vezetékeket (egyenáram, magasabb/alacsonyabb frekvencia vagy feszültség) valamint a feszültségmentes vezetékeket nem jelzi megbízhatóan, de egyes esetekben ezeket fémtárgyként mégis kijelzi.

A feszültség alatt álló vezetékek keresését a mérőműszer minden mérésnél automatikusan végrehajtja. Ha a műszer egy feszültség alatt álló vezetéket észlel, a kijelzőn megjelenik a **b** jel. Mozgassa ismét a mérőműszert a felületen, hogy pontosabban meghatározhassa a feszültség alatt álló vezeték helyzetét. Többszöri áthaladás után a feszültség alatt álló vezeték helyzetét igen pontosan ki lehet jelezni. Ha a mérőműszer közel van a vezetékhez, akkor a **2** jelzőlámpa piros színben világít és a hangjelzés egy gyors hangsorozattal jelez.

A feszültség alatt álló vezetékeket könnyebb megtalálni, ha a keresett vezetékhez tartozó áramfogyasztókat (például lámpák, berendezések) csatlakoztatják és bekapcsolják. A 110 V, 230 V és 400 V (háromfázisú váltakozó áram) alatt álló vezetékeket körülbelül azonos keresési teljesítménnyel lehet észlelni.

Bizonyos feltételek között (például fémfelületek mögött, vagy magas víztartalmú felületek mögött) a feszültség alatt álló vezetékeket nem lehet teljes biztonsággal kimutatni. Ha egy nagyobb terület felett mindenhol azonos **c** mérési érték kerül kijelzésre, akkor az érintett anyag elektromosan leárnyékolja a mögötte található rlszeket, és a feszültség alatt álló vezetékek keresése nem megbízható.

Munkavégzési tanácsok

- **A mérési eredményekre bizonyos környezeti feltételek a mérési elv következtében hatással lehetnek. Ezek közé tartoznak például a mérés közelében található, villamos, vagy mágneses mezőket gerjesztő készülékek, nedvesség, fémeket tartalmazó építőanyagok, alumíniummal kasírozott szigetelő anyagok valamint vezetőképes tapéták vagy csempék.** A falakban, mennyezetekben és padlóborításokban végrehajtandó fúrás, fűrészelés vagy marás megkezdése előtt használjon ezért más információforrásokat (pl. építési terveket) is.

Tárgyak megjelölése

A megtalált tárgyakat szükség esetén meg lehet jelölni. A **c** mérőkijelző maximális kitérésekor a tárgy közepe pontosan a **2** jelzőlámpa alatt, a **7** érzékelő tartomány közepén található. Egy tárgy határait a **2** jelzőlámpa színének narancsról pirosra váltásáról lehet felismerni. Jelölje fel a falra a három **1** jelölési segédvonal segítségével a kívánt pontot.

„AutoCal” kijelzés

Ha a **d „AutoCal”** kalibrálási kijelző mögötti pipa hosszabb ideig villog, vagy már egyáltalán nem látható, akkor nem lehet megbízható méréseket végezni. Ebben az esetben küldje be a mérőműszert egy Bosch Vevőszolgálathoz.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

Ha a **c** mérőkijelző tartósan kijelez, pedig nincs fémtárgy a mérőműszer közelében, a mérőműszert kézi úton is lehet kalibrálni. Ehhez távolítson el minden tárgyat a mérőműszer közeléből (karórákat és fémgyűrűket is) és tartsa a levegőbe a mérőműszert. Kikapcsolt mérőműszer mellett nyomja be addig a **4** be-/kikapcsoló gombot, amíg a **2** jelzőlámpa narancs színben világítani kezd. Ekkor engedje el a gombot. Ha a kalibrálás sikeres volt, akkor a mérőműszer néhány másodperc múlva újra elindul és üzemkész lesz.
Ha a **2** jelzőlámpa kalibrálás közben váltakozva zöld és narancs színben világít, akkor egy fémtárgy túl közel van a mérőműszerhez és a mérőműszert nem lehet kalibrálni. Távolítsa el a fémtárgyat és ismételje meg a kalibrálási eljárást.

A szennyeződéseket egy száraz, puha kendővel törölje le. Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.

A mérési funkció befolyásolásának megelőzésére a **7** érzékelő tartományban a mérőműszer első és hátsó oldalára semmiféle ragasztós címkét és táblát (mindenek előtt fémtáblát) felrakni tilos.

Ha a mérőműszer a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni. Ne nyissa fel saját maga a mérőműszert.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a mérőműszer típustábláján található 10-jegyű rendelési számot.

Vevőszolgálat és tanácsadás

Magyarország
Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Eltávolítás

A mérőműszereket, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki a mérőműszereket és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



Az elhasznált mérőműszerekre vonatkozó 2002/96/EK európai irányelvnek és az elromlott vagy elhasznált akkumulátorokra/elemekre vonatkozó 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

A változtatások joga fenntartva.

Русский

Указания по безопасности



Прочитайте и выполняйте все указания. СОХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ.

- **Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу, используя только оригинальные запасные части.** Этим обеспечивается безопасность измерительного инструмента.

- **Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, поблизости от горючих жидкостей, газов и пыли.** В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.
- **По технологическим причинам измерительный инструмент не дает стопроцентной гарантии. Во избежание опасности перед сверлением, распиливанием или фрезерованием в стенах, потолках и в полу обезопасьте себя информацией из дополнительных источников, таких как, строительные чертежи, изготовленные во время строительства фотографии и т. п.** Факторы окружающей среды, напр., влажность воздуха, или расположенные поблизости другие электрические приборы могут отрицательно повлиять на точность измерительного инструмента. Конструкция и состояние стен (напр., влажность, строительные материалы с содержанием металла, обои с токопроводящими свойствами, изоляционные материалы, плитка), а также количество, вид, размер и положение объектов могут искажать результаты измерений.

Описание продукта и услуг

Применение по назначению

Настоящий измерительный инструмент предназначен для обнаружения металлов (черных и цветных металлов, например, арматурной стали), а также электрокабелей под напряжением в стенах, потолках и полах.

Изображенные составные части

Нумерация представленных составных частей выполнена по изображению измерительного инструмента на странице с иллюстрациями.

1 Паз для маркировки
2 Сигнальная лампочка
3 Дисплей
4 Выключатель
5 Крышка батарейного отсека
6 Фиксатор крышки батарейного отсека
7 Сенсорная зона

Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Элементы индикации

- **a** Предупреждение о разрядке батареек
- **b** Индикатор токоведущей проводки
- **c** Индикатор измерения
- **d** Индикатор калибровки **«AutoCal»**

Технические данные

Цифровой детектор	DT0551
Товарный №	F 015 055 101
Глубина обнаружения, макс.: – черные металлы – цветные металлы (медная труба) – медные кабели (под напряжением) *	 50 мм 50 мм 30 мм
Автоматическое выключение прибл. через	10 мин
Рабочая температура	0 °C ... + 40 °C
Температура хранения	– 20 °C ... + 70 °C
Относительная влажность воздуха не более	80 %
Батарея	1 x 9 B 6LR61
Продолжительность работы, ок.	4,5 ч
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,2 кг

* меньшая глубина обнаружения, если электрокабель не находится под напряжением

- ▶ **Материал и размер объектов, а также материал и состояние поверхности могут отрицательно повлиять на точность результата измерения и глубину измерения.**

Сборка

Вставка/замена батареи

В измерительном инструменте рекомендуется использовать щелочно-марганцевые батарейки.

Для открытия батарейного отсека **5** нажмите на фиксатор **6** в направлении стрелки и откиньте крышку отсека наверх. Вложите поставленные с инструментом батареи. При установке следите за правильной полярностью.

При загорании предупреждения о разрядке батареек **a** на дисплее измерения возможны еще на протяжении ок. 1 часа. При мигании предупреждения о разрядке батареек **a** измерения возможны еще на протяжении ок. 10 мин. При мигании предупреждения о разрядке

батареек и одновременном мигании сигнальной лампочки **2** красным светом измерения больше невозможны и Вам необходимо поменять батарею.

- **Если Вы продолжительное время не пользуйтесь измерительным инструментом, то батарея должна быть вынута из инструмента.** При продолжительном хранении инструмента батарея может окислиться и разрядиться.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**
- **Не подвергайте измерительный инструмент воздействию экстремальных температур и температурных перепадов.** В частности, не оставляйте его на длительное время в машине. При больших перепадах температуры сначала дайте измерительному инструменту стабилизировать свою температуру, прежде чем начинать работать с ним. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента.
- **Избегайте сильных толчков и падений измерительного инструмента.**

Включение/выключение

- **Перед включением измерительного инструмента убедитесь в сухом состоянии сенсорной зоны 7.** При необходимости вытрите измерительный инструмент насухо тряпкой.

Для **включения** измерительного инструмента нажмите кнопку выключателя **4**.

После короткого самотестирования измерительный инструмент готов к работе. Рабочая готовность сигнализируется флажком за индикатором калибрирования **«AutoCal» d**.

Для **выключения** измерительного инструмента нажмите кнопку выключателя **4**.

Если в течение прибл. 10 мин. не производится каких-либо измерений, измерительный инструмент с целью экономии батарей автоматически выключается.

▶ **Прежде чем осуществлять сверление, распиливание или фрезерование в стене, Вам необходимо обезопасить себя информацией из других источников.** Поскольку факторы окружающей среды или конструкция стен могут отрицательно влиять на результаты измерения, возможна опасность даже в том случае, если индикатор не отображает объектов в сенсорной зоне (сигнальная лампочка **2** горит зеленым цветом).

Режимы работы

Измерительный инструмент обнаруживает объекты, находящиеся под сенсорной зоной **7**.

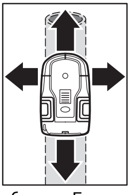
Обнаружение металлических объектов

После включения сигнальная лампочка **2** светится зеленым светом.

Приставьте измерительный инструмент к исследуемой поверхности и перемещайте его в сторону.

– Если в основании не распознаются какие-либо металлические объекты, то сигнальная лампочка **2** продолжает гореть зеленым светом, на индикаторе измерения **c** не отображается ни одной полоски и звуковой сигнал отсутствует.
– По мере приближения измерительного инструмента к металлическому объекту на индикаторе измерения **c** отображается одна полоска и сигнальная лампочка **2** начинает светиться оранжевым цветом (тон оранжевого цвета зависит от угла зрения и освещения).
– Над металлическим объектом сигнальная лампочка **2** светится красным цветом, на индикаторе измерения **c** отображается несколько полосок и подается непрерывный звуковой сигнал.

▶ **Если сигнальная лампочка 2 горит оранжевым цветом, в сенсорной зоне также может находиться металлический объект.**



При первом прохождении инструмент показывает лишь приблизительное положение металлического объекта. После нескольких прохождений измерительного инструмента над металлическим объектом распознавание объекта становится все более точным. После нескольких прохождений (без отрыва измерительного инструмента от основания) указывается точное положение металлического объекта: Если сигнальная лампочка **2** светится красным цветом и раздается сигнал, это значит, что металлический объект расположен по центру сенсорной зоны.

Поиск электропроводки под напряжением

Данный измерительный инструмент обнаруживает электрокабели с напряжением от 110 В до 400 В с частотой, соответствющей широко распространенному стандарту (переменный ток в 50 и 60 Гц). Иной электрический кабель (с постоянным током, более высокими или более низкими значениями частоты или напряжения), а также кабель без напряжения обнаруживается ненадежно и может отображаться как металлический объект.

Поиск электропроводки под напряжением производится при каждом измерении автоматически. При обнаружении электропроводки под напряжением на дисплее отображается индикатор **b**. Чтобы точнее локализовать местонахождение проводки под напряжением, вновь проведите измерительным инструментом по поверхности. После нескольких перемещений проводка под напряжением отображается с высокой точностью. Если измерительный инструмент находится очень близко от проводки, сигнальная лампочка **2** мигает красным цветом и подается серия звуковых сигналов с короткими интервалами.

Электропроводку под напряжением находить легче, если к ней подключены включенные потребители тока (например, лампы, приборы). Возможности нахождения электропроводки с напряжением 110 В, 230 В и 400 В (трехфазный ток) примерно одинаковые.

В определенных условиях (например, за металлической поверхностью или за поверхностью с высокой влажностью) электрокабели под напряжением обнаруживаются ненадежно. Если на большом участке повсеместно отображается одно и то же значение **c**, материал является электрическим экраном и надежно обнаружить кабель под напряжением невозможно.

Указания по применению

- **В силу принципа работы измерительного инструмента некоторые условия окружающей среды могут влиять на результаты измерения. Сюда относится, напр., близость приборов, излучающих сильные магнитные или электромагнитные поля, влага, строительные материалы с содержанием металла, изоляционные материалы, кашированные алюминием, токопроводящие обои или плитка.** Поэтому, прежде чем начать сверлить, пилить или фрезеровать в стенах, потолке или полу, примите во внимание также и другие источники информации (напр., строительные чертежи).

Маркировка объектов

При необходимости Вы можете отметить местонахождение обнаруженных объектов. При максимальном заполнении столбика индикатора измерения **c** середина объекта находится непосредственно под сигнальной лампочкой **2** по центру сенсорной зоны **7**. Границы объекта можно найти по изменению цвета сигнальной лампочки **2** с оранжевого на красный. Обозначьте нужное место на стене при помощи трех пазов для маркировки **1**.

Индикатор «AutoCal»

Если за показанием настройки **«AutoCal» d** продолжительное время мигает галочка или она больше не показывается, то надежное измерение дальше невозможно. В таком случае отправьте измерительный инструмент в авторизированную сервисную мастерскую Bosch.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Если индикатор измерения **c** постоянно наполнен, хотя поблизости от измерительного прибора нет металлических объектов, измерительный инструмент требует калибровки. В радиусе действия измерительного инструмента удалите все объекты (включая ручные часы и металлические кольца) и держите измерительный инструмент в воздухе. При выключенном измерительном инструменте держите кнопку выключателя **4** нажатой до тех пор, пока сигнальная лампочка **2** не загорится оранжевым цветом. Затем отпустите кнопку. Если процесс калибровки прошел успешно, через несколько секунд измерительный инструмент включается снова и готов к работе.
Если во время калибровки сигнальная лампочка **2** начинает светиться попеременно зеленым и оранжевым цветом, это значит, что металлический объект находится слишком близко к измерительному инструменту и калибровку выполнить невозможно. Удалите металлический объект и повторите калибровку.

Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не применяйте никакие очищающие средства или растворители.

Чтобы не искажать процесс измерения, нельзя располагать наклейки или таблички, в особенности таблички из металла, в сенсорной зоне **7** с передней и задней стороны измерительного инструмента.

Если несмотря на тщательную процедуру изготовления и испытания измерительный инструмент все-таки выйдет из строя, ремонт должна производить авторизированная сервисная мастерская для электроинструментов Bosch. Не вскрывайте самостоятельно измерительный инструмент.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке измерительного инструмента.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва
Россия
Тел.: +7 (800) 100 800 7
E-Mail: pt-service.ru@bosch.com
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
пр. Райымбека/ул. Коммунальная, 169/1
050050 г. Алматы
Казахстан
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: pt-service.ka@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.kz

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте измерительные инструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС отслужившие измерительные инструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/ЕС поврежденные либо отработанные аккумуляторы/батарейки нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.

Українська

Вказівки з техніки безпеки



Прочитайте і виконуйте усі вказівки.
ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

- **Віддавайте свій вимірювальний прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Тільки за таких умов Ваш вимірювальний прилад і надалі буде залишатися безпечним.
- **Не працюйте з вимірювальним приладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** У вимірювальному приладі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **З технологічних причин вимірювальний інструмент не дає стовідсоткової гарантії. Щоб уникнути небезпеки, перед свердленням, розпилюванням або фрезеруванням в стінах, стелі або підлозі підстрахуйтеся інформацією з інших джерел, таких як, будівельні креслення, виготовлені під час будівництва фотографії тощо.** Фактори навколишнього середовища, напр., вологість повітря, або інші електричні прилади, що знаходяться поблизу, можуть негативно вплинути на точність вимірювального інструменту. Конструкція та стан стін (напр., вологість, будівельні матеріали із вмістом металу, шпалери із струмопровідними властивостями, ізоляційні матеріали, плитка), а також кількість, вид, розмір та положення об’єктів можуть спотворити результати вимірювання.

Опис продукту і послуг

Призначення

Вимірювальний прилад призначений для пошуку металів (чорних і кольорових металів, напр., залізної арматури), а також електропроводки в стінах, стелі і підлозі.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення вимірювального приладу на сторінці з малюнком.

1 Зарубка
2 Сигнальна лампочка
3 Дисплей
4 Вимикач
5 Кришка секції для батарейок
6 Фіксатор секції для батарейок
7 Сенсорна зона

Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Елементи індикації

a Індикатор зарядженості батарейок
b Індикатор електропроводки
c Вимірювальний індикатор
d Індикатор калібрування **«AutoCal»**

Технічні дані

Детектор	**DT0551**
Товарний номер	F 015 055 101
Макс. глибина чутливості: – чорні метали – кольорові метали (мідні труби) – мідна проводка (електрична)*	 50 мм 50 мм 30 мм
Автоматичне вимикання прибл. через	10 хвил.
Робоча температура	0 °C ... + 40 °C
Температура зберігання	– 20 °C ... + 70 °C
Відносна вологість повітря макс.	80 %
Батарея	1 x 9 B 6LR61
Робочий ресурс, прибл.	4,5 год.
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	0,2 кг

* менша глибина чутливості на проводку вимкненої електромережі

▶ **Матеріал та розмір об’єктів, а також матеріал та стан поверхні можуть негативно вплинути на точність результату вимірювання та глибину вимірювання.**

Монтаж

Встромляння/заміна батареї

Для вимірювального приладу рекомендується використовувати виключно лужно-марганцеві батареї.

Щоб відкрити кришку секції для батарейок **5**, натисніть на фіксатор **6** в напрямку стрілки і опустіть кришку секції для батарейок донизу. Встроміть додану батарею. Слідкуйте за правильною полярністю.

Якщо на дисплеї загорається індикатор зарядженості батарейок **a**, Ви можете виконувати вимірювання іще прибл. 1 год. Якщо індикатор зарядженості батарейок **a** мигає, вимірювання можна виконувати іще прибл. 10 хвил. Якщо, окрім індикатора зарядженості батарейок, сигнальна лампочка **2** також мигає червоним кольором, це свідчить про те, що вимірювання більше виконувати не можна, необхідно замінити батарейку.

- **Якщо Ви не будете користуватися вимірювальним приладом протягом тривалого часу, виймайте батарею.** При тривалому зберіганні батарея може кородувати або саморозряджатися.

Експлуатація

Початок роботи

- **Захищайте вимірювальний прилад від вологи і сонячних променів.**
- **Не допускайте впливу на вимірювальний прилад екстремальних температур та температурних перепадів.** Зокрема, не залишайте його на тривалий час в машині. Якщо вимірювальний прилад зазнав впливу перепаду температур, перш ніж вмикати його, дайте йому стабілізувати свою температуру. Екстремальні температури та температурні перепади можуть погіршувати точність вимірювального приладу.
- **Уникайте сильних поштовхів та падіння вимірювального приладу.**

Вмикання/вимикання

- **Перед вмиканням вимірювального приладу перевірте, щоб сенсорна зона 7 не була вологою.** Якщо необхідно, витріть вимірювальний прилад ганчіркою.

Щоб **увімкнути** вимірювальний прилад, натисніть на вимикач **4**.

Після короткої самоперевірки вимірювальний прилад готовий до роботи. Про готовність приладу до роботи свідчить галочка за індикатором калібрування **«AutoCal» d**.

Щоб **вимкнути** вимірювальний прилад, натисніть на вимикач **4**.

Якщо протягом прибл. 10 хвил. не здійснюється ніяких вимірювань, вимірювальний інструмент автоматично вимикається для заощадження батарейки.

▶ **Перш ніж свердлити, розпилювати або фрезерувати в стіні, Вам потрібно підстрахуватися інформацією з інших джерел.** Оскільки на результати вимірювання можуть впливати фактори навколишнього середовища та конструкція стіни, небезпека може виникнути навіть незважаючи на те, що індикатор не показує наявність об’єкта в сенсорній зоні (сигнальна лампочка **2** світиться зеленим кольором).

Режими роботи

Вимірювальний прилад розпізнає об’єкти в межах сенсорної зони **7**.

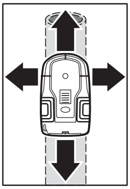
Пошук металу

Після увімкнення сигнальна лампочка **2** світиться зеленим кольором.

Приставте вимірювальний інструмент до обстежуваної поверхні і починайте пересувати його убік.

- Якщо в основі немає металевого об’єкта, сигнальна лампочка **2** продовжує світитися зеленим кольором, на вимірювальному індикаторі **c** не з’являється жодної риски і звуковий сигнал не лунає.
- При наближенні вимірювального інструменту до металевого об’єкта на вимірювальному індикаторі **c** з’являється одна риска, сигнальна лампочка **2** світиться оранжевим кольором (оранжевий відтінок фарби змінюється в залежності від кута зору і падіння світла).
- Над металевим об’єктом сигнальна лампочка **2** світиться червоним кольором, на вимірювальному індикаторі **c** з’являється декілька рисок і лунає безперервний сигнал.

▶ **Якщо сигнальна лампочка 2 світиться оранжевим кольором, в сенсорній зоні також може знаходитися металевий об’єкт.**



При першому проходженні інструмент показує положення металу лише приблизно. Після кількох проходжень вимірювальним інструментом над металом розпізнавання об’єкта стає дедалі точнішим. Після кількаразового проходження (не відриваючи вимірювальний інструмент від основи) інструмент точно показує положення металу: Якщо сигнальна лампочка **2** світиться червоним кольором і лунає звуковий сигнал, металевий об’єкт знаходиться під центром сенсорної зони.

Пошук електропроводки

Вимірювальний прилад показує електропроводку з напругою від 110 В до 400 В і стандартною частотою (змінний струм 50 або 60 Гц). Іншу проводку (постійний струм, більша/менша частота або напруга), а також електропроводку, що знаходиться не під напругою, прилад не може надійно знайти, але при необхідності він показує її як металевий об’єкт.

Пошук електропроводки, що знаходиться під напругою, виконується автоматично при кожному вимірюванні. При знаходженні електропроводки, що знаходиться під напругою, на дисплеї з’являється індикатор **b**. Щоб точніше локалізувати електропроводку, ще раз проведіть вимірювальним інструментом по поверхні. Після кількаразового проходження інструмент дуже точно показує положення електропроводки, що знаходиться під напругою. Якщо вимірювальний інструмент знаходиться дуже близько від електропроводки, сигнальна лампочка **2** мигає червоним кольором і починає швидко пікати звуковий сигнал.

Електропроводку знайти легше, якщо до проводки, яку Ви шукаєте, підключені і ввімкнені споживачі електроенергії (напр., освітлювальні чи інші прилади). Проводка з 110 В, 230 В і 400 В (~) знаходиться приблизно з однаковою пошуковою потужністю.

За певних умов (напр., за металевою поверхнею або за поверхнею з великим вмістом води) прилад не завжди надійно знаходить електропроводку, що знаходиться під напругою. Якщо на великій поверхні прилад повсюди показує однакове значення **c**, це значить, що матеріал має властивості електричного екрана і пошук електропроводки не надійний.

Вказівки щодо роботи

- **Зважаючи на принцип роботи приладу, певні оточуючі умови можуть позначитися на результатах вимірювання. До них відносяться, наприклад, близькість приладів, що генерують сильні магнітні або електромагнітні поля, волога, будівельні матеріали, що містять метал, ізоляційні матеріали, покриті алюмінієм, електропровідні шпалери та кахлі.** Тому перед свердлінням, розпилюванням або фрезеруванням у стінах, стелі або підлозі зважайте також і на інші джерела інформації (наприклад, на будівельні плани).

Позначення об'єктів

За необхідністю Ви можете позначити знайдені об'єкти. При максимальному заповненні стовпчика вимірювального індикатора **c** центр об'єкта знаходиться безпосередньо під сигнальною лампочкою **2** по центру сенсорної зони **7**. Границі об'єкта можна знайти за зміною кольору сигнальної лампочки **2** з оранжевого на червоний. Позначте необхідне місце на стіні за допомогою трьох зарубок **1**.

Індикатор «AutoCal»

Якщо протягом тривалого часу мигає гачок за індикатором калібрування **«AutoCal» d** або якщо він зовсім не з'являється, надійні вимірювання більше не можливі. В такому випадку надішліть вимірювальний прилад в авторизований сервісний центр Bosch.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

Якщо постійно світиться вимірювальний індикатор **c** незважаючи на те, що поблизу вимірювального інструменту немає металу, вимірювальний інструмент потрібно вручну калібрувати. Для цього приберіть всі об'єкти, що знаходяться поблизу вимірювального інструменту (включаючи наручний годинник і металеві кільця на руках), і тримайте інструмент в повітрі. Натискуйте на вимикач **4** при вимкнутому вимірювальному інструменті до тих пір, поки сигнальна лампочка **2** не загориться оранжевим кольором. Після цього відпустіть кнопку. Якщо калібрування пройшло успішно, вимірювальний інструмент знову запускається через декілька секунд.
Якщо під час калібрування сигнальна лампочка **2** починає поперемінно світитися зеленим і оранжевим кольором, це свідчить про те, що

металевий об’єкт знаходиться дуже близько від вимірювального інструменту і калібрування виконати неможливо. Видаліть металевий об’єкт і повторіть процес калібрування.

Стирайте забруднення сухою, м’якою ганчіркою. Не використовуйте мийні засоби і розчинники.

Щоб не впливати на вимірювання, в сенсорній зоні **7** на передньому і задньому боці приладу не повинно бути наклейок або табличок, зокрема, з металу.

Якщо незважаючи на ретельну процедуру виготовлення і випробування вимірювальний прилад все-таки вийде з ладу, ремонт має виконувати лише майстерня, авторизована для електроінструментів Bosch. Не відкривайте самостійно вимірювальний інструмент.

При будь-яких запитаннях і замовленні запчастин, будь ласка, обов’язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці вимірювального приладу.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров’я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: +38 (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Вимірювальні прилади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте вимірювальні інструменти та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:



Відповідно до європейської директиви 2002/96/ЄС та європейської директиви 2006/66/ЄС відпрацьовані вимірювальні прилади, пошкоджені або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

Română

Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii



Citiţi şi respectaţi toate instrucţiunile. PĂSTRAŢI ÎN CONDIŢII BUNE PREZENTELE INSTRUCŢIUNI.

- **Nu permiteţi repararea aparatului de măsură decât de către personal de specialitate corespunzător calificat şi numai cu piese de schimb originale.** Numai în acest mod poate fi garantată siguranţa de exploatare a aparatului de măsură.
- **Nu lucraţi cu aparatul de măsură în mediu cu pericol de explozie în care se află lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** În aparatul de măsură se pot produce scântei care să aprindă praful sau vaporii.
- **Pe baza tehnologiei sale de fabricaţie, aparatul de măsură nu poate oferi rezultate sigure 100 %. Pentru a exclude situaţiile**

periculoase, de fiecare dată înainte de a găuri, a tăia sau a freza pereți, plafoane sau podele, pentru protecția dumneavoastră consultați şi alte surse de informații precum planurile de construcție, fotografii din faza de construcție, etc. Influențele mediului, ca umiditatea aerului sau vecinătatea altor aparate electrice, pot afecta precizia aparatului de măsură. Structura şi starea pereților (de exemplu, materiale de construcții cu metal, tapet conducător electric, materiale de izolație, faianță) cât şi numărul, tipul, dimensiunile şi poziția obiectelor pot falsifica rezultatele de măsurare.

Descrierea produsului şi a performanțelor

Utilizare conform destinației

Aparatul de măsură este destinat detectării metalelor (metale feroase şi neferoase, de exemplu armături de fier) cât şi conductorilor sub tensiune din pereți, plafoane şi pardoseli.

Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița de la pagina grafică.

1 Orificiu de marcare
2 Lumină de semnalizare
3 Display
4 Tastă pornit-oprit
5 Capac compartiment baterie
6 Dispozitiv de blocare compartiment baterie
7 Sector senzor

Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Elemente afişaj

a Avertizare baterii descărcate
b Indicator de conductori sub tensiune
c Afişaj de măsurare
d Indicator de calibrare **„AutoCal“**

Date tehnice

Detector digital	DT0551
Număr de identificare	F 015 055 101
Adâncime maximă de detectare: – Metale feroase – Metale neferoase (ţeavă de cupru) – Conductori de cupru (aflaţi sub tensiune)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Deconectare automată după aprox.	10 min
Temperatură de lucru	0 °C ... +40 °C
Temperatură de depozitare	–20 °C ... +70 °C
Umiditate relativă maximă a aerului	80 %
Baterie	1 x 9 V 6LR61
Durată de funcţionare aprox.	4,5 h
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* adâncime de detectare mai mică la conductele şi conductorii care nu sunt sub tensiune

- **Adâncimea de detectare şi precizia rezultatului de măsurare pot fi influenţate negativ de materialul şi mărimea obiectelor cât şi de materialul şi starea substratului.**

Montare

Montarea/schimbarea bateriei

Pentru buna funcţionare a aparatului de măsură se recomandă folosirea bateriilor alcaline cu mangan.

Pentru deschiderea compartimentului bateriei **5** apăsaţi dispozitivul de blocare **6** împingându-l în direcţia săgeţii şi deschideţi trăgând în jos capacul compartimentului bateriei. Introduceţi bateria din setul de livrare. Aveţi grijă de polaritatea corectă.

Dacă pe display se aprinde indicatorul de avertizare baterii descărcate **a**, atunci mai puteţi măsura încă aproximativ 1 h. Dacă indicatorul de avertizare baterii descărcate **a** clipeşte, se mai poate măsura încă timp de aproximativ 10 min. Dacă în afară de indicatorul baterii descărcate mai clipeşte şi lampa de semnalizare **2** în roşu, atunci nu mai sunt posibile măsurători şi trebuie să schimbaţi bateria.

- **Scoateţi bateria afară din aparatul de măsură dacă nu-l veţi folosi mai mult timp.** Bateria se poate coroda sau autodescărca în caz de depozitare mai îndelungată.

Funcţionare

Punere în funcţiune

- **Feriţi aparatul de măsură de umezeală şi de expunere directă la radiaţii solare.**
- **Nu expuneţi aparatul de măsură unor temperaturi sau unor variaţii extreme de temperatură.** De ex. nu-l lăsaţi prea mult timp în autoturism. În cazul unor variaţii mai mari de temperatură lăsaţi mai întâi aparatul să se acomodeze înainte de a-l pune în funcţiune. Temperaturile sau variaţiile extreme de temperatură pot afecta precizia aparatului de măsură.
- **Evitaţi şocurile puternice sau căderile aparatului de măsură.**

Conectare/deconectare

- **Înainte de conectarea aparatului de măsură asiguraţi-vă că zona senzorului 7 nu este umedă.** Dacă este necesar, uscaţi aparatul de măsură prin ştergere cu o lavetă.

Pentru **conectarea** aparatului de măsură apăsaţi tasta pornit-oprit **4**.

După un scurt autotest aparatul de măsură este pregătit de funcţionare. Disponibilitatea de funcţionare este semnalizată printr-un simbol în formă de cârlig apărut în urma indicatorului de calibrare **„AutoCal“ d**.

Pentru **deconectarea** aparatului de măsură apăsaţi tasta pornit-oprit **4**.

Dacă timp de aproximativ 10 min nu se efectuează nicio măsurătoare, aparatul de măsură se deconectează automat pentru menajarea bateriilor.

- **Înainte de a găuri, tăia sau freza în pereţi, ar trebui să consultaţi şi ale surse de informare pentru a preveni situaţiile periculoase.** Deoarece rezultatele de măsurare pot fi influenţate de condiţiile de mediu sau de structura peretelui, chiar dacă nu este semnalizat niciun obiect în zona senzorului (lampa de semnalizare **2** luminează verde) există totuşi posibilitatea unui pericol.

Moduri de funcţionare

Aparatul de măsură detectează obiecte situate sub zona senzorului **7**.

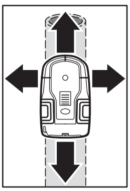
Detectarea obiectelor metalice

După conectare, lampa de semnalizare **2** luminează verde.

Puneţi aparatul de măsură pe suprafaţa care urmează a fi controlată şi deplasaţi-l lateral.

– Dacă în substrat nu este identificat niciun obiect metalic, lampa de semnalizare **2** continuă să lumineze verde, pe afişajul de măsurare **c** nu apare nicio bară şi nu se aude niciun semnal sonor.
– Dacă aparatul de măsură se apropie de un obiect metalic, pe afişajul de măsurare **c** apare o bară iar lampa de semnalizare **2** luminează portocaliu (nuanţa portocalie variază în funcţie de unghiul de observare şi în care cade lumina).
– Deasupra unui obiect metalic lampa de semnalizare **2** luminează roşu, pe afişajul de măsurare **c** apar mai multe bare şi se aude un semnal sonor continuu.

▶ **Şi în cazul în care lampa de semnalizare 2 luminează portocaliu este posibil ca un obiect metalic să se afle sub zona senzorului.**



La prima parcurgere, poziţia obiectului metalic este indicată numai aproximativ. Dacă parcurgeţi de mai multe ori cu aparatul de măsură substratul în care se află obiectul metalic, detectarea obiectului va deveni din ce în ce mai precisă. După mai multe parcurgeri (fără a ridica aparatul de măsură de pe substrat) poziţia obiectului metalic va putea fi indicată precis: dacă lampa de semnalizare **2** luminează roşu şi se aude semnalul sonor, înseamnă că obiectul metalic se află sub centrul senzorului.

Detectarea conductorilor sub tensiune

Aparatul de măsură semnalizează conductori de curent electric cu o tensiune între 110 V şi 400 V şi o frecvenţă corespunzătoare standardului de largă răspândire (curent alternativ de 50 respectiv 60 Hz). Alţi conductori (curent continuu, frecvenţe sau tensiune mai înalte/mai joase) precum şi conductele sau conductorii sau care nu se află sub tensiune nu pot fi localizaţi fiabil, aceştia fiind însă eventual semnalizaţi ca obiecte metalice.

Căutarea conductorilor sub tensiune are loc automat la fiecare măsurare. Dacă este localizat un conductor sub tensiune, pe display apare indicatorul **b**. Deplasaţi în mod repetat aparatul de măsură deasupra suprafeţei, pentru a localiza mai precis conductorul sub tensiune. După

mai multe parcurgeri a suprafeţei scanate, poziţia conductorului sub tensiune poate fi indicată foarte precis. Dacă aparatul de măsură este foarte aproape de conductor, atunci lampa de semnalizare **2** clipeşte roşu şi se aude un semnal sonor cu o cadenţă rapidă.

Conductorii sub tensiune pot fi detectaţi mai uşor, dacă, la conductorul care trebuie localizat sunt racordaţi consumatorii electrici (de exemplu lămpi. aparatură electrică), iar aceşti consumatori sunt în funcţiune. Conductorii de 110 V, 230 V şi 400 V (curent continuu) sunt detectaţi cu aproximativ aceleaşi performanţe de detectare.

În anumite condiţii (ca de exemplu sub suprafeţele metalice sau sub suprafeţele cu un conţinut ridicat de apă) conductorii sub tensiune nu pot fi localizaţi în condiţii de siguranţă. Dacă deasupra unei zone mai întinse, peste tot apare pe afişaj aceeaşi valoare de măsurare **c**, atunci înseamnă că materialul explorat ecranează electric iar detectarea conductorilor sub tensiune nu poate fi fiabilă.

Instrucţiuni de lucru

- ▶ **În baza principiului de funcţionare, rezultatele de măsurare pot fi influenţate negativ de anumite condiţii de mediu. Printre acestea se numără de ex. apropierea de aparate care generează câmpuri magnetice sau electromagnetice puternice, umezeala, materiale de construcţii care conţin metale, materiale de izolaţie caşerate cu folie de aluminiu deasemeni tapet sau plăci de faianţă conductibile.** De aceea, înainte de a găuri, tăia sau freza în pereţi, plafoane sau podele, aveţi în vedere şi alte surse de informaţii (de ex. planurile de construcţie).

Marcarea obiectelor

Dacă este necesar, puteţi marca obiectele detectate. În poziţia de deviaţie maximă a liniei de semnal de pe afişajul de măsurare **c** centrul obiectului detectat este situat direct sub lampa de semnalizare **2** în centrul zonei senzorului **7**. Puteţi identifica limitele obiectului prin schimbarea culorii luminii emise de lampa de semnalizare **2** din portocaliu în roşu. Marcarţi pe perete locul dorit cu ajutorul celor trei orificii de marcare **1**.

Indicator „AutoCal“

Dacă în urma indicatorului de calibrare **„AutoCal“ d** luminează intermitent un timp mai îndelungat simbolul în formă de cârlig, nu se mai poate măsura cu certitudine. În acest caz trimiteţi aparatul de măsurat la un centru autorizat de asistenţă tehnică post-vânzări Bosch.

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

Dacă pe afişajul de măsurare **c** apare o deviaţie continuă a liniei de semnal deşi nu se află nici un obiect de metal în apropierea aparatului de măsură, detectorul poate fi calibrat manual. Îndepărtaţi în acest scop toate obiectele din apropierea aparatului de măsură (şi ceasul de mână sau inelul de metal) şi ţineţi aparatul de măsură în aer. Apăsaţi, cu aparatul de măsură deconectat, tasta pornit-oprit **4** atât cât este necesar pentru ca lampa de semnalizare **2** să lumineze portocaliu. Apoi eliberaţi tasta. În cazul în care calibrarea a reuşit, aparatul de măsură reporneşte după câteva secunde şi este din nou gata de funcţionare.
Dacă, în timpul calibrării, lampa de semnalizare **2** începe să lumineze alternativ verde şi portocaliu, atunci un obiect metalic este situat prea aproape de aparatul de măsură iar calibrarea nu este posibilă. Îndepărtaţi obiectul metalic şi repetaţi procedura de calibrare.

Ştergeţi impurităţile cu o lavetă uscată, moale. Nu folosiţi detergenţi sau solvenţi.

Pentru a nu influenţa funcţia de măsurare, în zona senzorului **7** pe partera anterioară şi posterioară a aparatului de măsură, nu este permisă aplicarea de etichete sau plăcuţe indicatoare, în special cele de metal.

Dacă, în ciuda procedeelor de fabricaţie şi verificare riguroase, aparatul de măsură are totuşi o defecţiune, repararea acesteia se va efectua la un centru autorizat de service şi asistenţă post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Nu deschideţi singuri aparatul de măsură.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicaţi neapărat numărul de identificare format din 10 cifre, conform plăcuţei indicatoare a tipului aparatului dumneavoastră de măsură.

Serviciu de asistenţă tehnică post-vânzări şi consultanţă clienţi

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

Tel. consultanță clienți: +40 (021) 4 05 75 00
Fax: +40 (021) 2 33 13 13
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

Aparatele de măsură, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi aparatele de măsură şi acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările UE:



Conform Directivei Europene 2002/96/CE aparatele de măsură scoase din uz şi, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte sau consumate trebuie colectate separat şi dirijate către o staţie de reciclare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа



Необходимо е да прочетете и спазвате стриктно всички указания. СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

- **Допускайте измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни части.** С това се гарантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.
- **Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове.** В измервателния уред могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.

- **Поради принципа си на действие измервателният уред не може да осигури 100-процентова сигурност. За да бъдат изключени опасни ситуации, преди пробиване, рязане или фрезоване в стени, тавани или подове си осигурявайте допълнителна информация, напр. от строителни чертежи, снимки от периода на строежа и т.н.** Влияния на околната среда, напр. влажност на въздуха и близост до други електрически уреди, могат да влошат точността на измерването. Структурата и състоянието на стените (напр. влажност, съдържащи метал строителни материали, токопровеждащи тапети, изолационни материали, фаянсови плочки и т.н.), както и броят, видът, големината и положението на обектите могат да направят измерването невалидно.

Описание на продукта и възможностите му

Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за откриване на метали (черни и цветни метали, напр. армировъчна стомана), както и на електрически проводници под напрежение в стени, тавани и подове.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на измервателния уред на страницата с фигурите.

1 Надрез за помощна маркировка
2 Светлинен индикатор
3 Дисплей
4 Пусков прекъсвач
5 Капак на гнездото за батерии
6 Бутон за застопоряване на капака на гнездото за батерии
7 Сензорна зона

Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Елементи на дисплея

a Символ за изтощени батерии
b Символ за проводници под напрежение
c Хоризонтални линии за открит обект
d Символ за калибриране **«AutoCal»**

Технически данни

Уред за откриване на метал и дърво	DT0551
Каталожен номер	F 015 055 101
макс. дълбочина на сканиране: – черни метали – цветни метали (медна тръба) – медни сплави (под електрическо напрежение)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Автоматично изключване след прибл.	10 min
Работен температурен диапазон	0 °C ... +40 °C
Температурен диапазон за съхраняване	−20 °C ... +70 °C
Относителна влажност на въздуха, макс.	80 %
Батерия	1 x 9 V 6LR61
Продължителност на работа, прибл.	4,5 h
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* по-малка дълбочина на откриване при проводници без напрежение

- ► **В зависимост от материала и големината на обектите, както и материала и състоянието на основата резултатът от измерването може да бъде по-лош по отношение на дълбочината на откриване и точността.**

Монтиране

Поставяне/смяна на батерията

Препоръчва се за работа с измервателния уред да се ползват алкално-манганови батерии.

За отваряне на капака на гнездото за батериите **5** натиснете застопоряващата скоба **6** в посоката, указана със стрелка, и отворете капака на гнездото надолу. Поставете включената в окомплектовката батерия. При това внимавайте да не сбъркате полярността.

От момента, в който на дисплея се появи предупредителният символ за батериите **a** можете да измервате още прибл. 1 час. Когато предупредителният символ за батериите **a**, започне да мига, е възможно измерване в продължение на прибл. още 10 мин. Когато освен предупредителният символ за батериите започне да мига с червена светлина и светлинният индикатор **2**, повече измервания не са възможни и трябва да замените батерията.

- ► **Ако няма да използвате измервателния уред продължително време, извадете от него батерията.** При продължително съхраняване батерията може да кородира или да се саморазреди.

Работа с уреда

Пускане в експлоатация

- ▶ **Предпазвайте измервателния прибор от овлажняване и директно попадане на слънчеви лъчи.**
- ▶ **Не излагайте измервателния уред на екстремни температури или резки температурни промени.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставяйте измервателният уред да се темперира, преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте силни удари върху измервателния уред; внимавайте да не го изпускате.**

Включване и изключване

- ▶ **Преди включване на измервателния уред се уверете, че сензорната зона 7 не е влажна.** При необходимост подсушете уреда с мека кърпа.

За **включване** на измервателния уред натиснете пусковия прекъсвач **4**.

След кратък автоматичен тест уредът е готов за работа. Готовността за работа се сигнализира чрез символ-отметка зад символа за калибриране **«AutoCal» d**.

За **изключване** на уреда натиснете пусковия прекъсвач **4**.

Ако в продължение на прибл. 10 мин. не бъде извършвано измерване, с оглед предпазване на батериите измервателният уред се изключва автоматично.

- ▶ **Преди да започнете да пробивате или да прокопавате в стена, трябва да се осигурите срещу евентуални опасности и чрез други източници на информация.** Тъй като резултатите от измерването могат да бъдат повлияни от фактори на околната среда или от структурата на стената, е възможно да съществува опасност, въпреки че на дисплея в зоната на сензорите не се изобразява обект (светлинният индикатор **2** свети със зелена светлина).

Режими на работа

Уредът открива обекти, намиращи се под сензорната зона **7**.

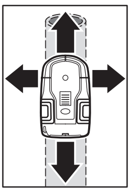
Откриване на метални обекти

След включване светлинният индикатор **2** свети със зелена светлина.

Поставете измервателния уред върху изследваната повърхност и започнете да го придвижвате странично.

– Докато в основата няма разпознат метален обект, светлинният индикатор **2** продължава да свети със зелена светлина, в полето **c** на дисплея не се появяват линии и няма звуков сигнал.
– Когато измервателният уред се приближи до метален обект, в полето **c** на дисплея се появяват линии и светлинният индикатор **2** светва с оранжева светлина (оранжевият тон е различен в зависимост от ъгъла на наблюдение и падащата върху индикатора светлина).
– Над метален обект светлинният индикатор **2** свети с червена светлина, в полето **c** на дисплея броят на линиите достига максимума си и се чува постоянен звуков сигнал.

▶ **Също и при оранжева светлина на светлинния индикатор 2 в зоната на сензорите може да се намира метален обект.**



При първото преминаване позицията на металния обект се определя само грубо. Колкото повече пъти преминавате с измервателния уред над металния обект, толкова по-точно определяте позицията му. След неколкократно преминаване (без да отделяте измервателния уред от основата) позицията на металния обект може да бъде определена точно: когато светлинният индикатор **2** свети с червена светлина и се чува звуков сигнал, металният обект се намира точно под средата на сензора.

Откриване на проводници под напрежение

Измервателният уред показва електрически проводници, по които напрежението е между 110 V и 400 V и чиято честота съответства на широкоразпространения стандарт (променлив ток 50 или 60 Hz). Други проводници (постоянен ток, по-високи/по-ниски честота или напрежение, както и проводници, които не са под напрежение, не могат да бъдат открити надеждно, те обаче могат да бъдат открити като метални обекти.

Търсенето на проводници под напрежение се извършва автоматично при всяко измерване. Ако бъде открит проводник под напрежение, на дисплея се появява символът **b**. Придвижете измервателния уред още няколко пъти в тази зона, за да определите положението на проводника

по-точно. След неколкократно преминаване над проводника позицията му може да бъде определена много точно. Когато измервателният уред е много близо до проводника, светлинният индикатор **2** мига с червена светлина и се чува бързо повтарящ се звуков сигнал.

Проводниците под напрежение могат да бъдат открити по-лесно, ако са включени консуматори и през тях протича ток (напр. електрически крушки, електрически уреди). Проводници със 110 V, 230 V и 400 V (трифазен ток) могат да бъдат откривани прибл. с еднаква ефективност.

При определени условия (напр. под метални повърхности или зад повърхности с високо съдържание на вода) проводници под напрежение не могат да бъдат откривани с достатъчна степен на точност. Ако същата измерена стойност на дисплея **c** се повтаря на относително голяма площ, материалът на основата екранира проводника и проверката за проводници под напрежение не е надеждна.

Указания за работа

- **Поради принципа на работа точността на резултатите от измерването могже да бъде влошена от определени условия на околната среда. В това число влизат напр. близостта на уреди, които създават силни магнитни или електромагнитни полета, повишената влажност, съдържащи метал строителни елементи, каширани с алуминий изолационни материали, както и провеждащи електричество тапети или плочки.** Затова, преди да пробивате, режете или прокопавате канали в стени, тавани или подове, отчитайте и информацията от други източници (напр. строителни планове).

Маркиране на обекти

При необходимост можете да маркирате открити обекти. При максимален брой на линиите в полето **c** центърът на обекта се намира непосредствено под светлинния индикатор **2** в средата на зоната на сензора **7**. DМожете да определите границите на обект чрез смяната на цвета на светлинния индикатор **2** от оранжев на червен. Отбележете на стената откритата позиция с помощта на надрезите за маркировка **1**.

Символ «AutoCal»

Ако знакът зад символа за калибриране **«AutoCal» d** мига продължително време или не се изобразява, не могат да бъдат извършвани надеждни измервания. В такъв случай изпратете уреда в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

Когато в полето **c** на дисплея се появят и останат продължително голям брой линии, въпреки че в близост до измервателния уред няма метален обект, измервателният уред може да бъде калибриран ръчно. За целта премахнете всички метални обекти от зоната около измервателния уред (също напр. ръчни часовници или метални пръстени) и задръжте измервателния уред във въздуха. При изключен измервателен уред натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **4** докато светлинният индикатор **2** светне с оранжева светлина. След това отпуснете бутона. Ако калибрирането е преминало успешно, след няколко секунди измервателният уред се рестартира и отново е готов за работа.
Ако по време на калибрирането светлинният индикатор **2** започне да мига с редуващи се зелена и оранжева светлина, в близост до него се намира метален обект и не е възможно калибриране. Премахнете металния обект и повторете калибрирането.

Избърсвайте замърсявания със суха мека кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

За да не повлияете на способността за измерване на уреда, в сензорната зона **7**, на предната страна и на гърба на уреда не трябва да се закачат фирмени табелки, особено табелки от метал.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване измервателният уред се повреди, ремонтът трябва да бъде извършен в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош. Не се опитвайте да отваряте измервателния уред.

Моля, когато се обръщате към представителите на Бош с въпроси и когато поръчвате резервни части, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер от табелката на измервателния уред.

Сервиз и консултации

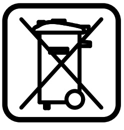
Роберт Бош ЕООД – България
Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: +359 (02) 960 10 61
Тел.: +359 (02) 960 10 79
Факс: +359 (02) 962 53 02
www.bosch.bg

Бракуване

Измервателния уред, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на екологична преработка за усвояване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте измервателни уреди и акумулаторни батерии/батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:



Съгласно Европейска директива 2002/96/ЕО измервателни уреди и съгласно Европейска директива 2006/66/ЕО акумулаторни или обикновени батерии, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

Srpski

Uputstva o sigurnosti



Sva uputstva se moraju čitati i na njih obraćati pažnja. ČUVAJTE OVA UPUTSTVA DOBRO.

- **Neka Vam merni alat popravlja stručno osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Time se obezbedjuje, da sigurnost mernog alata ostaje sačuvana.
- **Ne radite sa mernim alatom u okolini gde postoji opasnost od eksplozija, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** U mernom alatu se mogu proizvesti varnice, koje bi zapalite prašinu ili isparenja.
- **Merni alat može tehnološki uslovljeno da ne garantuje stopostotnu sigurnost. Da bi isključili opasnosti, obezbedite se pre svakog bušenja, testerisanja ili glodanja u zidovima, plafonima ili podovima preko drugih informacionih izvora kao o gradjevinskim planovima, fotografijama iz faze gradnje, itd.** Uticaji vremena, kao vlage iz vazduha ili blizina drugih električnih uredjaja može loše uticati na tačnost mernog alata. Osobina i stanje zidova (na primer vlaga, gradjevinski materijali koji sadrže metale, provodljivi tapeti, materijali kao prigušivači, pločice) kao i broj, vrsta, veličina i položaj objekta mogu krivotvoriti merne rezultate.

Opis proizvoda i rada

Upotreba koja odgovara svrsi

Merni alat je zamišljen za traženje metala (metala gvoždja i neželjeznih metala, na primer gvoždje za armature) kao i vodovi u zidovima, plafonima i podovima koji nose naprezanja.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slike odnosi se na prikaz mernog alata na grafičkoj stranici.

1 Pomoć za obeležavanje
2 Signalna sijalica
3 Displej
4 Taster za uključivanje-isključivanje
5 Poklopac prostora za bateriju
6 Blokiranje poklopca prostora za bateriju
7 Senzorsko područje

Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Elementi za pokazivanje

a Opomena za bateriju

b Pokazivač vodova koji provode napon

c Pokazivač merenja

d Pokazivač kalibriranja **„AutoCal“**

Tehnički podaci

Aparat za detekciju	DT0551
Broj predmeta	F 015 055 101
Maks. dubina rada: – Metal gvoždja – Neželjezni metali (bakarna cev) – Vodovi od bakra (provode napon)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatika za isključivanje posle ca.	10 min
Radna temperatura	0 °C ... + 40 °C
Temperatura skladišta	– 20 °C ... + 70 °C
Relativna vlaga vazduha max.	80 %
Baterija	1 x 9 V 6LR61
Trajanje rada ca.	4,5 h
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* Manja dubina rada kod provodnika koji ne provode napon

- **Zavisno od materijala i veličine objekata kao i materijala i podloge može merni rezultat ispasti lošiji u pogledu dubine zahvata i tačnosti.**

Montaža

Ubacivanje baterije/promena

Za rad mernog alata preporučuje se primena alkalno-manganskih baterija.

Za otvaranje poklopca za prostor za baterije **5** pritisnite blokadu **6** u pravcu strelice i zatvorite poklopac prostora za baterije na dole. Ubacite isporučenu bateriju. Pazite pritom na ispravne polove.

Ako zasvetli opomena za bateriju **a** na displeju, onda možete meriti još ca. 1 h. Ako opomena za bateriju treperi **a**, moguće je meriti još ca. 10 min. Ako dodatno treperi signalna sijalica crveno sa opomenom za bateriju **2**, onda nije više moguće nikakvo merenje i morate menjati bateriju.

- **Izvadite bateriju iz mernog alata, ako ga duže vreme ne koristite.** Baterija može kod dužeg čuvanja korodirati ili se isprazniti.

Rad

Puštanje u rad

- **Čuvajte merni alat od vlage i direktnog sunčevog zračenja.**
- **Ne izlažite merni alat ekstremnim temperaturama ili temperaturnim kolebanjima.** Ne ostavljajte ga na primer u autu duže vreme. Pustite merni alat pri većim temperaturnim kolebanjima da se prvo temperira, pre nego ga pustite u rad. Pri ekstremnim temperaturama ili temperaturnim kolebanjima može se oštetiti preciznost mernog alata.
- **Izbegavajte snažne udarce ili padove mernog alata.**

Uključivanje-isključivanje

- **Uverite se pre uključivanja mernog pribora, da područje senzora 7 nije vlažno.** Osušite brišući merni pribor u datom slučaju sa nekom krpom.

Pritisnite za **uključivanje** mernog alata taster za uključivanje-isključivanje **4**.

Posle kratkog samotesta merni alat je spreman za rad. Radna spremnost se pokazuje kukom iza pokazivača kalibriranja **„AutoCal" d**.

Za **isključivanje** mernog pribora pritisnite taster za uključivanje-isključivanje **4**.

Ako ca. 10 min nema merenja, ond se merni alat isključuje automatski radi čuvanja baterije.

- **Pre nego što počnete bušenje u zidu, testerisanje ili glodanje, morali bi se još obezbediti od opasnosti preko nekih drugih izvora informacija.** Pošto uticaji okoline mogu uticati na merne rezultate ili ose zida, može postojati opasnost iako pokazivač ne pokazuje neki objekata u senzorskom području (signalna sijalica **2** sija zeleno).

Vrste rada

Merni pribor detektuje objekte unutar područja senzora **7**.

Traženje metalnih objekata

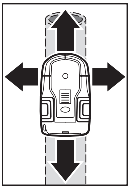
Posle uključivanja svetli signalna sijalica **2** zeleno.

Postavite merni alat na površinu koju treba ispitati i pokrećite ga bočno.

– Ako se na podlozi ne može prepoznati nijedan metalni objekat, onda će signalna sijalica i dalje sijati zeleno **2**, dok pokazivač merenja **c** ne pokazuje gredicu i ne čuje se signalni ton.

– Ako se merni alat približava nekom metalnom objektu, pojavljuje se gredica na pokazivaču merenja **c** i signalna sijalica **2** svetli oranž (oranž ton varira zavisno od ugla slike i upada svetla).
– Preko metalnog objekta svetli signalna sijalica **2** crveno, dok se na pokazivaču merenja **c** pojavljuju više gredica i čuje se trajan ton.

▶ **I ispod oranž signalne sijalice 2 može se nalaziti neki metalni objekat ispod senzorskog područja.**



Kod prvog prelaženja samo grubo se pokazuje pozicija mernog objekta. Ako prelazite metalni objekat više puta sa mernim alatom, prepoznavanje objekta postaje sve preciznije. Posle prelaženja više puta (bez podizanja mernog alata sa podloge) može se tačno prikazati pozicija metalnog objekta. Ako signalna sijalica svetli crveno **2** i čuje se signalni ton, nalazi se metalni objekat unutar sredine senzora.

Traženje vodova koji provode napon

Merni alat pokazuje vodove koji provode napon izmedju 110 V i 400 V i čija frekvencija odgovara daleko raširenom standardu (Naizmenična struja sa 50 odnosno 60 Hz). Drugi vodovi (jednosmerna struja, viša/niža frekvencija ili napon) kao i vodovi koji ne provode napon ne mogu se pouzdano pronaći. Oni se medjutim prikazuju u datom slučaju kao metalni objekti.

Traženje vodova koji provode napon se vrši automatski pri svakom merenju. Ako se neki vod koji provodi napon nadje, pojavljuje se na displeju pokazivač **b**. Pokrećite merni alat ponovo preko površine, da bi vod koji provodi napon tačnije lokalizovali. Posle prelaženja više puta može pozicija voda koji provodi napon da se pokaže vrlo tačno. Ako je merni alat vrlo blizu voda, onda će signalna sijalica trepereti **2** crveno i signalni ton će se čuti brzim redosledom tonova.

Vodovi koji provode napon se mogu lakše naći, ako se priključe i uključe strujni potrošači (na primer sijalice, aparati) na traženom vodu. Vodovi sa 110 V, 230 V i 400 V (trofazne struje) se nalaze otprilike istim postupkom.

Pod odredjenim uslovima (kao na primer iza metalnih površina sa visokim sadržajem vode) ne mogu se vodovi koji provode napon sigurno naći. Ako se prikazuje preko većeg područja merna vrednost svuda **c**, onda je materijal električno zaštićen i traženje vodova koji provode napon nije više pouzdano.

Uputstva za rad

- **Merni rezultati mogu uslovljeni principima da budu oštećeni odredjenim uslovima okoline. U to spadaju na primer blizina uredjaja, koji proizvode jaka magnetna ili elektromagnetna polja, gradjevinski materijali koji sadrže metale, izolacioni materijali kaširani aluminijumom kao i provodljivi tapeti ili pločice.** Obratite pažnju stoga pre bušenja, testerisanja ili glodanja u zidovima, plafonima ili podovima i na druge izvore informacija (na primer gradjevinski planovi).

Markiranje objekata

Možete pri potrebi označiti nadjene objekte. Kod maksimalnog otklona pokazivača merenja **c** nalazi se sredina objekta direktno ispod signalne sijalice **2** u sredini senzorskog područja **7**. Granice objekta možete naći promenom signalne sijalice **2** sa oranž na crvenu. Označite željeno mesto pomoću pomoći za markiranje **1** na zidu.

Pokazivanje „AutoCal"

Ako kukica iza pokazivanja kalibracije treperi **„AutoCal" d** duže vreme ili se više ne pokazuje, ne može se više pouzdano meriti. U ovom slučaju šaljite merni pribor nekom Boschovom stručnom servisu.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

Ako pokazivač merenja stalno pravi otklon **c** mada se nijedan objekat od metala ne nalazi u blizini mernog alata, može se merni alat kalibrirati ručno. Uklonite za ovo sve objekte iz blizine mernog alata (čak i ručni sat ili prsten od metala) i držite merni alat u vazduhu. Pritiskajte pri isključenom mernom alatu taster za uključivanje-isključivanje **4** toliko dugo, sve dok signalna sijalica **2** ne zasvetli oranž. Pustite onda taster. Ako kalibriranje protekne uspešno, startovaće onda merni alat posle nekoliko sekundi ponovo i biće spreman ponovo za rad.
Ako signalna sijalica **2** počne za vreme kalibriranja da naizmenično svetli zeleno i oranž, onda se metalni objekat nalazu previše blizu mernom alatu i kalibracija nije moguća. Uklonite metalni objekat i ponovite radnju kalibriranja.

Izbrišite zaprljanja sa suvom i mekom krpom. Ne upotrebljavajte nikakva sredstva za čišćenje ili rastvarače.

Da ne bi uticali na mernu funkciju, nesme se u područje senzora **7** na prednjoj i zadnjoj strani mernog pribora nameštati neka nalepnica ili tablica, posebno nikakve tablice od metala.

Ako bi merni alat i pored brižljivog postupka proizvodnje i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki stručni servis za Bosch-električne alate. Ne otvarajte merni alat sami.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova navedite neizostavno broj predmeta prema tipskoj tablici mernog alata koja ima 10 brojčanih mesta.

Servis i savetovanja kupaca

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 244 85 46
Fax: +381 (011) 241 62 93
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Merni alati, pribor i pakovanja treba da se dovoze na regeneraciju koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Ne bacajte merne alate i akumulatore (baterije u kućno djubre).

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskoj smernici 2002/96/EG ne moraju više neupotrebljivi merni alati a prema evropskoj smernici 2006/66/EG ne moraju više akumulatori/baterije u kvaru i istrošeni da se odvojeno sakupljaju i odvoze reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

Slovensko

Varnostna navodila



Vsa navodila morate prebrati in jih upoštevati. TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

- **Merilno orodje lahko popravlja samo kvalificirano strokovno osebje z origialnimi nadomestnimi deli.** Na ta način bo ohranjena varnost merilnega orodja.
- **Z merilnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Merilno orodje lahko povzroči iskrenje, ki lahko vname prah ali hlape.
- **Merilno orodje tehnološko pogojeno ne more zagotoviti stoodstotne varnosti. Da bi preprečili nevarnost, se zaradi tega zavarujte pred vsakim vrtanjem, žaganjem ali rezkanjem v stene, stropove ali tla še s pomočjo drugih virov informacij kot npr. z gradbenimi načrti, fotografijami iz gradbene faze, ipd.** Okoljski vplivi, kot vlažnost zraka ali bližina drugih električnih naprav, lahko negativno vplivajo na natančnost merilnega orodja. Struktura in stanje sten (npr. vlažnost, gradbeni materiali z vsebnostjo kovine, prevodne tapete, izolacijski materiali, ploščice) ter število, vrsta, velikost in položaj objektov lahko izkrivijo merilne rezultate.

Opis in zmogljivost izdelka

Uporaba v skladu z namenom

Merilno orodje je namenjeno za iskanje kovin (železne ali neželezne kovine, npr. armirno železo) ter napeljave v stenah, stropih in tleh.

Komponente na sliki

Oštevilčenje naslikanih komponent se nanaša na prikaz merilnega orodja na strani z grafiko.

1 Označevalni pripomoček
2 Signalna svetilka
3 Zaslon
4 Vklopno/izklopna tipka
5 Pokrov predalčka za baterije
6 Aretiranje pokrova predalčka za baterije
7 Območje senzorja

Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Prikazovalni elementi

a Opozorilo o bateriji
b Prikaz vodnikov pod napetostjo
c Prikaz meritve
d Prikaz kalibriranja **„AutoCal“**

Tehnični podatki

Digitalni lokator	DT0551
Številka artikla	F 015 055 101
Maks. globina iskanja: – železove kovine – neželezne kovine (bakrena cev) – bakreni vodniki (pod napetostjo)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Izklopna avtomatika po približno	10 min
Delovna temperatura	0 °C ... + 40 °C
Temperatura skladiščenja	– 20 °C ... + 70 °C
Relativna zračna vlaga maks.	80 %
Baterija	1 x 9 V 6LR61
Trajanje obratovanja pribl.	4,5 h
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* manjša globina iskanja pri vodnikih, ki niso pod napetostjo

▶ **Oodvisno od materiala in velikosti objektov ter materiala in stanja podloge je lahko merilni rezultat glede na globino lokaliziranja in natančnost tudi slabši.**

Montaža

Namestitev/zamenjava baterije

Pri uporabi merilnega orodja priporočamo uporabo alkalnih manganskih baterij.

Če želite odpreti pokrov predalčka za baterijo **5** pritisnite aretiranje **6** v smeri puščice in poklopite pokrov predalčka za baterijo navzdol. Vstavite priloženo baterijo. Pri tem pazite na pravilnost polov.

Če opozorilo o bateriji **a** zasveti na displeju, lahko merite še ca. 1 h. Če opozorilo o bateriji **a** utripa, lahko merite še pribl. 10 min. Če poleg opozorila o bateriji utripa tudi rdeča signalna svetilka **2**, merjenje ni več mogoče in morate baterijo zamenjati.

▶ **Če merilnega orodja dalj časa ne boste uporabljali, odstranite iz njega baterijo.** Med daljšim skladiščenjem lahko baterija korodira ali se samodejno izprazni.

Delovanje

Zagon

- **Zavarujte merilno orodje pred vlago in direktnim sončnim sevanjem.**
- **Ne izpostavljajte merilnega orodja ekstremnim temperaturam ali ekstremnemu nihanju temperature.** Poskrbite za to, da npr. ne bo ležalo dalj časa v avtomobilu. Če je merilno orodje bilo izpostavljeno večjim temperaturnim nihanjem, najprej pustite, da se temperatura pred uporabo uravna. Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko poškoduje natančnost delovanja merilnega orodja.
- **Preprečite močne sunke v merilno orodje ali padce na tla.**

Vklop/izklop

- **Pred vklopom merilnega orodja preverite, če je območje senzorja 7 suho.** Merilno orodje po potrebi obrišite s krpo.

Za **vklop** meriilnega orodja pritisnite vklopno/izklopno tipko **4**.

Po kratkem avtotestu je merilno orodje pripravljeno za obratovanje. Pripravljenost za delovanje se prikaže s kaveljčkom za prikazom za kalibriranje **„AutoCal“ d**.

Za **izklop** merilnega orodja pritisnite vklopno/izklopno tipko **4** na merilnem orodju.

Če se pribl. 10 min ne izvajajo meritve, potem se merilno orodje zaradi varovanja baterije avtomatsko izklopi.

- **Preden boste pričeli z vrtanjem, žaganjem ali rezkanjem v steno, se morate pred nevarnostjo zavarovati tudi s pomočjo drugih virov informacij.** Vplivi okolice ali struktura stene lahko vplivajo na rezultate merjenja, zato lahko kljub tem obstaja nevarnost, čeprav prikazovalnik ne prikazuje objekta v senzorskem območju (signalna svetilka **2** sveti zeleno).

Vrste delovanja

Merilno orodje preiskuje predmete, ki se nahajajo pod območjem s senzorji **7**.

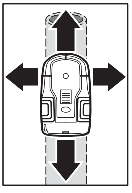
Iskanje kovinskih predmetov

Po vklopu signalna svetilka **2** sveti zeleno.

Namestite merilno orodje na površino, ki jo želite pregledati in jo premikajte v stranski smeri.

– Če se na tleh lokalizira kovinskega objekta, sveti signalna svetilka **2** še naprej zeleno, v prikazu **c** se ne pojavi nobena črta in tudi zvočnega signala ne boste zaslišali.
– Ko se merilno orodje približuje kovinskemu objektu, se pojavi črta v merilnem prikazu **c** in signalna svetilka **2** sveti oranžno (oranžna barva variira glede na kot pogleda in vdor svetlobe).
– Nad kovinskim objektom sveti signalna svetilka **2** rdeče, v prikazu **c** se pojavi več črt in zaslišite trajajoč zvočni signal.

▶ **Tudi pri oranžni signalni svetilki 2 se lahko kovinski objekt nahaja pod senzorskim območjem.**



Ko se prvič pomaknete čez, se pozicija kovinskega objekta le grobo določi. Če se večkrat pomaknete čez kovinski objekt, je razpoznavanje objekta vedno preciznejše. Po večkratnem pomikanju čez kovinski objekt (ne da bi pri tem privzdignili merilno orodje s podlage) se lahko natančno določi pozicija kovinskega objekta: Če sveti signalna svetilka **2** rdeče in zaslišite zvočni signal, leži kovinski objekt pod senzorsko sredino.

Iskanje vodnikov pod napetostjo

Merilno orodje prikazuje vodnike z napetostjo med 110 V in 400 V in s frekvenco, ki je zelo razširjena (izmenični tok med 50 in 60 Hz). Drugih vodnikov (enosmerni tok, višja/nižja frekvenca ali napetost) ter vodnikov, ki niso pod napetostjo, ni moč zanesljivo najti, v danem primeru se lahko prikažejo le kot kovinski objekti.

Pri vsakem merjenju se avtomatsko iščejo vodniki, ki so pod napetostjo. Če se najde vodnik, ki je pod napetostjo, se na displeju prikaže **b**. Ponovno premaknite merilno orodje preko površine, da bi tako lahko natančneje lokalizirali vodnik, ki je pod napetostjo. Po večkratnem pomikanju čez kovinski objekt se lahko natančno določi pozicija objekta, ki je pod napetostjo. Če je merilno orodje zelo blizu v vodnika, potem utripa signalna svetilka **2** rdeče in zvočni signal zadoni s hitrim zaporedjem zvoka.

Vodnike pod napetostjo boste lažje našli, če bodo na iskani vodnik priključeni in prižgani porabniki (na primer luči, aparati). Vodnike pod

napetostjo 110 V, 230 V in 400 V (izmenični tok) boste našli s približno enako zmogljivostjo orodja.

Pod določenimi pogoji (kot npr. za kovinskimi površinami ali za površinami z visoko vsebnostjo vode) se vodniki, ki so pod napetostjo, ne morejo z gotovostjo najti. Če se v večjem področju prikaže merska vrednost **c**, potem material električno izolira in iskanje vodnikov, ki so pod napetostjo, ni več zanesljivo.

Navodila za delo

- **Načelno so lahko merilni rezultati zaradi določenih pogojev v okolici okrnjeni. K tem spadajo npr. bližina naprav, ki povzročajo močna magnetna ali elektromagnetna polja, mokrota, kovinski materiali sestavnih delov, z aluminijem prekrita izolacijska sredstva ter prevodne tapete ali ploščice.** Zaradi tega upoštevajte pred vrtanjem, žaganjem ali rezkanjem v stene, stropove ali tla tudi druge informacijske vire (npr. gradbene načrte).

Označevanje predmetov

Najdene objekte lahko po potrebi markirate. Pri maksimalno intenzivnem signaliziranju merilnega prikaza **c**, se nahaja sredina objekta neposredno pod signalno svetilko **2** v sredini senzorskega območja **7**. Omejitev objekta lahko najdete s pomočjo menjavanja signalne svetilke **2** od oranžne k rdeči. Narišite željeno mesto s pomočjo treh označevalnih pripomočkov **1** na steno.

Prikaz „AutoCal“

Če kljukica za prikazom kalibriranja **„AutoCal“ d** dalj časa utripa ali ni več vidna, merjenje ne bo več zanesljivo. V takem primeru dostavite merilno orodje v pooblaščeno servisno delavnico Bosch.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

Če prikaz meritve **c** stalno odklanja, čeprav se v bližini merilnega orodja ne nahaja noben kovinski objekt, lahko merilno orodje ročno kalibrirate. V ta namen odstranite vse objekte iz bližine merilnega orodja (tudi kovinske ročne ure ali prstane) in držite merilno orodje v zrak. Pri izklopljenem merilnem orodju pritisnite vklopno/izklopno tipko **4** tako dolgo, da bo signalna svetilka **2** svetila oranžno. Nato spustite tipko. Če je kalibriranje bilo uspešno, se merilno orodje po nekaj sekundah ponovno vklopi in je tako pripravljeno za uporabo.

Če pričnе signalna svetilka **2** med kalibriranjem menjajoče svetiti zeleno in oranžno, se nahaja kovinski objekt preblizu merilnega orodja in kalibriranje ni možno. Odstranite kovinski objekt in ponovite postopek kalibriranja.

Umazanijo odstranite s suho, mehko krpo. Uporaba čistil ali razredčil ni dovoljena.

V področju senzorja **7** na sprednji in hrbtni strani merilnega orodja ne nameščajte nalepk ali ploščic, še posebno ne kovinskih. Le-te moteče vplivajo na funkcijo merjenja.

Če merilna naprava kljub skrbnim postopkom proizvodnje in preizkusov ne deluje, morate poskrbeti za to, da se popravilo izvede s strani pooblaščenega servisa za električna orodja Bosch. Merilnega orodja sami ne smete odpirati.

V primeru kakršnihkoli vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov obvezno navedite 10-mestno številko artikla, ki se nahaja na tipski ploščici merilnega orodja.

Servis in svetovanje

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Merilna orodja, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno ponovno predelavo.

Merilna orodja in akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreči med hišne odpadke!

Samo za države EU:

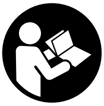


V skladu z Direktivo 2002/96/ES se morajo merilna orodja, ki niso več v uporabi ter v skladu z Direktivo 2006/66/ES morate okvarjene ali obrabljene akumulatorske baterije/baterije zbirati ločeno in jih okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost



Sve upute treba pročitati i pridržavati ih se. MOLIMO SPREMITE OVE UPUTE NA SIGURNO MJESTO.

- **Popravak mjernog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način postići da ostane zadržana sigurnost mjernog alata.
- **Sa mjernim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** U mjernom alatu mogu nastati iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Mjerni alat zbog tehničkih razloga ne može jamčiti stopostotnu sigurnost. Kako biste izbjegli opasnosti, zbog toga prije bušenja, piljenja ili glodanja u zidove, stropove ili podove potražite i ostale izvore informacija (npr. građevne nacrte, fotografije iz faze izgradnje itd.).** Vremenske prilike, npr. vlažnost zraka ili blizina drugih električnih uređaja, mogu utjecati na preciznost mjernog alata. Svojstva i stanje zidova (npr. vlaga, metalni materijali, vodljive tapete, izolacijski materijali, keramičke pločice) te količina, vrsta, veličina i položaj objekta mogu utjecati na rezultate mjerenja.

Opis proizvoda i radova

Uporaba za određenu namjenu

Mjerni alat je predviđen za traženje metala (željeznih i neželjeznih metala, npr. betonskog čelika), kao i električnih vodova pod naponom, u zidovima, stropovima i podovima.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih komponenti odnosi se na prikaz mjernog alata na stranici sa slikama.

1 Znak za obilježavanje

2 Signalna lampica

3 Displej

4 Tipka za uključivanje/isključivanje
5 Poklopac pretinca za baterije
6 Aretiranje poklopca pretinca za baterije
7 Područje senzora

Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Pokazni elementi

a Upozorenje za bateriju
b Pokazivač električnih vodova pod naponom
c Mjerni pokazivač
d Pokazivač baždarenja **„AutoCal"**

Tehnički podaci

Digitalni uređaj za lociranje	DT0551
Kataloški br.	F 015 055 101
Max. dubina registriranja: – Željezni metali – Neželjezni metali (bakrena cijev) – Bakreni vodovi (pod naponom)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatika isključivanja nakon cca.	10 min
Radna temperatura	0 °C ... +40 °C
Temperatura uskladištenja	–20 °C ... +70 °C
Relativna vlažnost max.	80 %
Baterija	1 x 9 V 6LR61
Trajanje rada cca.	4,5 h
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* manja dubina registriranja električnih vodova koji nisu pod naponom

▶ **Ovisno od materijala i veličine objekta, kao i od materijala i stanja podloge, rezultat mjerenja može biti lošiji obzirom na dubinu registriranja i točnost.**

Montaža

Stavljanje/zamjena baterija

Za rad mjernog alata preporučuje se primjena alkalno-manganskih baterija.

Za otvaranje poklopca pretinca za baterije **5** pritisnite aretiranje **6** u smjeru strelice i preklopite prema dolje poklopac pretinca za baterije. Stavite isporučenu bateriju. Kod toga pazite na ispravan polaritet.

Ako bi se na displeju upalilo upozorenje za bateriju **a**, u tom slučaju možete mjeriti još cca. 1 sat. Ako bi upozorenje za bateriju **a** treperilo, može se mjeriti još cca. 10 minuta. Ako bi dodatno uz upozorenje za bateriju zatreperila crvena signalna lampica **2**, znači da mjerenje više nije moguće i da se baterija mora zamijeniti.

- **Ako mjerni alat dulje vrijeme ne koristite izvadite iz njega bateriju.** Kod duljeg uskladištenja baterija može korodirati ili se sama isprazniti.

Rad

Puštanje u rad

- **Zaštitite mjerni alat od vlage i izravnog djelovanja sunčevih zraka.**
- **Mjerni alat ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperature.** Ne ostavljajte ga npr. dulje vrijeme u automobilu. Kod većih temperaturnih oscilacija, prije nego što ćete ga pustiti u rad, ostavite mjerni alat da se prvo temperira. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature može se smanjiti preciznost mjernog alata.
- **Izbjegavajte snažne udarce ili padove mjernog alata.**

Uključivanje/isključivanje

- **Prije uključivanja mjernog alata, područje senzora 7 ne smije biti vlažno.** Prema potrebi sa krpom istrljajte mjerni alat na suho.

Za **uključivanje** mjernog alata pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **4**.

Nakon kratkog samotestiranja mjerni alat je pripravan za uporabu. Pripravnost za uporabu će se pokazati kvačicom iza pokazivanja baždarenja **„AutoCal“ d**.

Za **isključivanje** mjernog alata pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **4**.

Ako se 10 minuta ne bi izvodilo mjerenje, u tom će se slučaju mjerni alat automatski isključiti u svrhu čuvanja baterije.

- **Prije bušenja, piljenja ili glodanja u zidu, od eventualnih opasnosti morate se osigurati i informacijama iz ostalih izvora.** Budući da na rezultate mjerenja mogu utjecati uvjeti okoline ili svojstva zida, može postojati opasnost, iako nema pokazivanja nekog stranog tijela u području senzora (upalit će se zelena signalna lampica **2**).

Načini rada

Mjerni alat detektira predmete ispod područja senzora **7**.

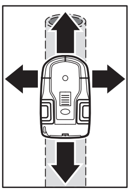
Traženje metalnih predmeta

Nakon uključivanja upalit će se zelena signalna lampica **2**.

Mjerni alat stavite na ispitivanu površinu i pomičite ga bočno.

- Ako se u podlozi ne može prepoznati metalni predmet, u tom će slučaju signalna lampica **2** i dalje svijetliti kao zelena, u mjernom pokazivaču **c** se neće pojaviti pruge i neće se oglasiti signalni ton.
- Ako se mjerni alat približava metalnom predmetu, u mjernom pokazivaču **c** će se pojaviti jedna pruga i signalna lampica **2** će zasvijetliti kao narančasta (narančasti ton boje mijenja se ovisno od kuta pogleda i upada svjetla).
- Iznad metalnog predmeta signalna lampica **2** zasvijetliti će kao crvena, a u mjernom pokazivaču **c** će se pojaviti više pruga i oglasit će se stalni ton.

▶ **I ako je upaljena narančasta signalna lampica 2, ispod područja senzora može se nalaziti metalno strano tijelo.**



Kod prvog prolaza s mjernim alatom, položaj metalnog predmeta će se samo grubo pokazati. Ako bi se preko metalnog predmeta s mjernim alatom prešlo više puta, svali puta prepoznavanje metalnog predmeta biti će sve preciznije. Položaj metalnog predmeta može se točno pokazati nakon višekratnog prelaska (bez podizanja mjernog alata sa podloge): Signalna lampica **2** zasvijetliti će kao crvena i oglasit će se signalni ton, ako bi se metalni predmet našao ispod sredine senzora.

Traženje električnih vodova pod naponom

Mjerni alat pokazuje električne vodove koji su pod naponom između 110 V i 400 V i čija frekvencija odgovara široko proširenom standardu (izmjenična struja sa 50 Hz odnosno 60 Hz). Ostali električni vodovi (istosmjerna struja, više/niže frekvencije ili napon), kao i električni vodovi koji nisu pod naponom, ne mogu se pouzdano pronaći, međutim oni se u tom slučaju pokazuju kao metalni predmeti.

Traženje električnih vodova pod naponom provodi se automatski pri svakom mjerenju. Ako bi se pronašao električni vod pod naponom, na displeju će se pojaviti pokazivač **b**. Za točnije lociranje električnog voda

pod naponom, mjerni alat pomičite ponavljano po površini. Nakon višekratnog prelaska, položaj električnog voda pod naponom može se vrlo točno pokazati. Ako je mjerni alat vrlo blizu električnom vodu, signalna lampica **2** će zatreperiti kao crvena i vrlo brzim slijedom tonova oglasit će se signalni ton.

Električni vodovi pod naponom mogu se lakše pronaći ako je na traženi vod priključeno i uključeno električno trošilo (npr. svjetla, uređaji). Električni vodovi sa 110 V, 230 V i 400 V (trofazne struje) pronalaze se sa približno istom snagom traženja.

Pod određenim uvjetima (kao npr. iza metalnih površina ili iza površina sa velikim sadržajem vode), električni vodovi pod naponom ne mogu se sigurno pronaći. Ako se preko većeg područja svugdje pokaže izmjerena vrijednost **c**, tada će se materijal električno zasloniti i traženje električnih vodova pod naponom nije pouzdano.

Upute za rad

- **Na rezultate mjerenja zbog principa rada samog mjernog alata mogu utjecati određeni uvjeti okoline. Tu spada npr. blizina uređaja koji proizvode jaka magnetska ili elektromagnetska polja, vlaga, građevni materijali sa sadržajem metala, alu-kaširani izolacijski materijali, kao i vodljive tapete ili keramičke pločice.** Zbog toga prije bušenja, piljenja ili glodanja u zidovima, stropovima ili podovima, koristite i druge izvore informacija (npr. građevinske nacrte).

Označavanje objekata

Pronađeni metalni predmet možete prema potrebi označiti. Kod maksimalnog otklona mjernog pokazivača **c**, sredina predmeta se nalazi neposredno ispod signalne lampice **2**, u sredini područja senzora **7**. Granice predmeta možete pronaći promjenom boje signalne lampice **2** sa narančaste na crvenu. Traženo mjesto označite na zidu pomoću tri znaka za obilježavanje **1**.

Pokazivanje „AutoCal“

Ako dulje vrijeme trepte kukice iza pokazivača baždarenja **„AutoCal“ d** ili se više ne pokazuju, znači da se više ne može pouzdano mjeriti. U tom slučaju mjerni alat pošaljite ovlaštenom Bosch servisu.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

Ako bi mjerni pokazivač **c** imao stalni otklon, iako se nikakav metalni predmet ne nalazi blizu mjernog alata, mjerni alat se može ručno baždariti. U tu svrhu uklonite sve metalne predmete koji se nalaze blizu mjernog alata (npr. metalni ručni sat ili prsten) i mjerni alat držite u zraku. U stanju isključenog mjernog alata, tipku za uključivanje/isključivanje **4** držite toliko dugo pritisnutom, dok signalna lampica **2** ne zasvijetli kao narančasta. Nakon toga otpustite tipku. Nakon uspješno završenog baždarenja mjerni alat će nakon nekoliko sekundi ponovno startati i ponovno će biti spreman za rad.
Ako bi signalna lampica **2** tijekom baždarenja naizmjenično svjetlila kao zelena i narančasta, u tom se slučaju metalni predmet nalazi suviše blizu mjernom alatu i baždarenje nije moguće. Uklonite metalni predmet i ponovite postupak baždarenja.

Obrišite prljavštinu suhom, mekom krpom. U tu svrhu ne koristite nikakva sredstva za čišćenje i otapala.

Kako se ne bi utjecalo na funkciju mjerenja, u području senzora **7**, na prednjoj i stražnjoj strani mjernog alata ne smiju se nalazi nikakve naljepnice ili natpisne pločice, a osobito ne natpisne pločice od metala.

Ako bi mjerni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate. Ne otvarajte sami mjerni alat.

Kod svih povratnih upita i naručivanja rezervnih dijelova, molimo neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice mjernog alata.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Mjerne alate, pribor i ambalažu treba dostaviti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Mjerni alat, aku-bateriju/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG, neuporabivi mjerni alati i prema Smjernicama 2006/66/EG neispravne ili istrošene aku-baterije/ baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

Eesti

Ohutusnõuded



Lugege kõik juhised läbi ja järgige neid. HOIDKE KÕIK JUHISED HOOLIKALT ALLES.

- **Laske mõõteseadet parandada üksnes vastava ala asjatundjatel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate mõõteseadme ohutu töö.
- **Ärge kasutage mõõteseadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub süttivaid vedelikke, gaase või tolmu.** Mõõteseadmes võivad tekkida sädemed, mille toimel võib tolm või aur süttida.
- **Tehnoloogilistel põhjustel ei saa mõõteseade tagada sajaprotsendilist ohutust. Ohtude välistamiseks tutvuge iga kord enne seinte, lagede või põrandate puurimist, saagimist või freesimist teiste infoallikatega, nt ehitusprojektiga, ehituse eri etappidel tehtud fotodega jmt.** Keskkonnamõjud, näiteks õhuniiskus või teiste elektriseadmete lähedus, võivad mõjutada mõõteseadme täpsust. Seinte struktuur ja seisund (nt niiskus, metallisisaldusega ehitusmaterjalid, elektrit juhtivad tapeedid, isolatsioonimaterjalid, keraamilised plaadid) ning objektide arv, liik, suurus ja asend võivad mõõtetulemusi moonutada.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus

Nõuetekohane kasutus

Mõõteseade on ette nähtud metallide (must- ja värviliste metallide, nt armatuurraua) ning seintes, lagedes ja põrandates asuvate pingestatud juhtmete lokaliseerimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Märgistusabi
2 Signaaltuli
3 Ekraan
4 Lüliti (sisse/välja)
5 Patareikorpuse kaas
6 Patareikorpuse kaane lukustus
7 Sensorpiirkond

Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Ekraani näidud

a Patarei madala pinge indikaatortuli
b Pinge all olevate juhtmete näit
c Näit
d Kalibreerimisnäit **„AutoCal“**

Tehnilised andmed

Digitaalne lokaliseerimisseade	DT0551
Tootenumber	F 015 055 101
max lokaliseerimissügavus: – mustad metallid – värvilised metallid (vasktorud) – vaskjuhtmed (pinge all olevad) *	 50 mm 50 mm 30 mm
Automaatne väljalülitus ca	10 min
Töötemperatuur	0 °C ... +40 °C

* väiksem lokaliseerimissügavus juhtmete puhul, mis ei ole pinge all

- **Olenevalt objekti materjalist ja suurusest ning aluspinna materjalist ja seisukorrast võib lokaliseerimissügavus olla väiksem ja mõõtetulemus olla vähem täpne.**

Digitaalne lokaliseerimisseade	DT0551
Hoiutemperatuur	–20 °C ... +70 °C
Suhteline õhuniiskus max.	80 %
Patarei	1 x 9 V 6LR61
Tööaeg ca	4,5 h
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	0,2 kg

* väiksem lokaliseerimissügavus juhtmete puhul, mis ei ole pinge all

- **Olenevalt objekti materjalist ja suurusest ning aluspinna materjalist ja seisukorrast võib lokaliseerimissügavus olla väiksem ja mõõtetulemus olla vähem täpne.**

Montaaž

Patarei paigaldamine/vahetamine

Mõõteseadmes on soovitav kasutada leelis-mangaan-patareisid.

Patareikorpuse kaane **5** avamiseks vajutage lukustust **6** noole suunas ja tõmmake patareikorpuse kaas alla. Paigaldage komplekti kuuluv patarei. Seejuures veenduge, et polaarsus on õige.

Kui patarei madala pinge indikaatortuli **a** ekraanil süttib, saab mõõtmisi teha veel ca 1 h jooksul. Kui patarei madala pinge indikaatortuli **a** vilgub, saab mõõta veel ca 10 min jooksul. Kui lisaks patarei madala pinge indikaatortulele vilgub ka signaaltuli **2** punase tulega, siis ei saa tööd enam jätkata ja patarei tuleb välja vahetada.

- **Kui Te mõõteseadet pikemat aega ei kasuta, võtke patarei seadmest välja.** Patarei võib pikemal seismisel korrodeeruda või iseeneslikult tühjeneda.

Kasutamine

Kasutuselevõtt

- **Kaitske mõõteseadet niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**
- **Ärge hoidke mõõteseadet väga kõrgetel ja väga madalatel temperatuuridel, samuti vältige temperatuurikõikumisi.** Ärge jätke seadet näiteks pikemaks ajaks autosse. Suuremate temperatuurikõikumiste korral laske mõõteseadmel enne kasutuselevõttu keskkonna temperatuuriga kohaneda. Äärmuslikel temperatuuridel ja temperatuurikõikumiste korral võib seadme mõõtetäpsus väheneda.
- **Kaitske mõõteseadet tugevate löökide ja kukkumiste eest.**

Sisse-/väljalülitus

- ▶ **Enne seadme sisselülitamist veenduge, et sensorpiirkond 7 ei ole niiske.** Vajadusel pühkige seade lapiga kuivaks.

Mõõteseadme **sisselülitamiseks** vajutage lülitile (sisse/välja) **4**.

Pärast lühikest automaatset testi on mõõteseade töövalmis. Töövalmidust näitab kalibreerimisnäidu **„AutoCal“ d** taga olev V-kujuline märk.

Seadme **väljalülitamiseks** vajutage lülitile (sisse/välja) **4**.

Kui ca 10 minuti vältel ei ole ühtegi mõõtmist teostatud, lülitub seade patarei säästmiseks automaatselt välja.

- ▶ **Enne seina puurimist, saagimist või freesimist peaksite ka teiste infoallikate abil veenduma, et töö on ohutu.** Kuna mõõtetulemusi võivad mõjutada ümbritseva keskkonna tingimused või seina struktuur, võib seinas leiduda ohtlikke objekte isegi siis, kui seade nende olemasolu uuritavas piirkonnas ei näita (LED-tuli **2** põleb rohelise tulega).

Kasutusviisid

Seade lokaliseerib sensorpiirkonna **7** alla jäävad objektid.

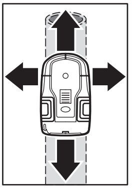
Metallobjektide lokaliseerimine

Pärast sisselülitamist süttib signaaltuli **2** rohelise tulega.

Asetage mõõteseade uuritavale pinnale ja libistage seda külgsuunas.

- Kui aluspinnas metallobjekte ei tuvastata, põleb signaaltuli **2** edasi rohelise tulega, näidikul **c** ei täitu ühtegi kastikest ja helisignaali ei kõla.
- Kui mõõteseade läheneb metallobjektile, täitub näidikul **c** üks kastike ja signaaltuli **2** süttib oranži tulega (oranž toon varieerub olenevalt vaatenurgast ja valguse langemisest).
- Metallobjekti kohal olles süttib signaaltuli **2** punase tulega, näidikul **c** täitub mitu kastikest ja kõlab pidev helisignaal.

- ▶ **Ka oranži LED-tule 2 puhul võib uuritavas piirkonnas paikneda metallobjekt.**



Esmakordselt metallobjekti kohal olles näitab seade metallobjekti asukohta üksnes ligikaudselt. Kui seadet mõõteobjekti kohal korduvalt edasi-tagasi liigutada, muutub lokaliseerimine üha täpsemaks. Pärast mitmekordset üleliikumist (seadet pinnalt üles tõstmata) saab metallobjekti asukohta täpselt kindlaks teha: Kui signaaltuli **2** põleb punase tulega ja kõlab helisignaal, on metallobjekt sensori keskpunkti all.

Pinge all olevate juhtmete lokaliseerimine

Mõõteseade lokaliseerib juhtmeid, mille pinge on 110 V kuni 400 V ja mille sagedus vastab standardile (vahelduvvool 50 või 60 Hz). Teisi juhtmeid (alalisvool, kõrgem/madalam sagedus või pinge), samuti mittepingestatud juhtmeid ei lokaliseeri seade usaldusväärselt, kuid võib neid näidata metallobjektidena).

Pingestatud juhtmete otsing toimub automaatselt igal mõõtmisel. Pingestatud juhtme leidmisel ilmub ekraanile näit **b**. Pingestatud juhtme täpseks lokaliseerimiseks libistage seadet korduvalt üle pinna. Pärast mitmekordset üleliikumist saab pingestatud juhtme asukohta lokaliseerida väga täpselt. Kui mõõteseade on juhtmele väga lähedal, hakkab signaaltuli **2** punase tulega vilkuma ja helisignaal kõlab suure sagedusega.

Pinge all olevaid juhtmeid saab leida kergemini, kui elektritarvitid (nt lambid, elektriseadmed) otsitava juhtmega ühendada ja sisse lülitada. 110 V, 230 V ja 400 V juhtmeid lokaliseeritakse analoogiliselt.

Teatud tingimustes (nt metallpindade või suure veesisaldusega pindade taga) ei suuda seade pingestatud juhtmeid usaldusväärselt lokaliseerida. Kui suurema pinna puhul on näit **c** igal pool ühesugune, siis ei ole lokaliseerimine pinna materjalist tingituna usaldusväärne.

Tööjuhised

- ▶ **Mõõtetulemusi võivad seadme tööpõhimõttest tingituna mõjutada ümbritseva keskkonna teatud tingimused. Nende hulka kuuluvad näiteks tugevaid magnetilisi või elektromagnetilisi välju tekitavate seadmete lähedus, niiskus, metallisisaldavad ehitusmaterjalid, alumiiniumkattega isolatsioonimaterjalid ja elektritjuhtivad seinakatted.** Seetõttu tutvuge enne puurimise, saagimise või freesimise alustamist seintes, lagedes ja põrandates ka teiste infoallikatega (nt ehitusprojektiga või tööjoonistega).

Objektide märgistamine

Leitud objektide asukoha võite vajaduse korral märgistada. Kui näit **c** on maksimaalselt täitunud, on objekti keskpunkt vahetult signaaltule **2** all sensorpiirkonnas **7**. Objekti piirjooni saab tuvastada signaaltule **2** muutumisega oranžist punaseks. Märkige soovitud koht kolme märgistusabi **1** kasutades seinale.

Näit „AutoCal“

Kui linnuke kalibreerimisnäidu **„AutoCal“ d** taga pikemat aega vilgub või kui see on kadunud, siis ei ole lokaliseerimise usaldusväärne teostamine enam võimalik. Sel juhul toimetage seade Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökotta.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

Kui näit **c** täitub pidevalt, kuigi mõõteseadme läheduses ei ole ühtegi metallobjekti, saab mõõteseadet manuaalselt kalibreerida. Selleks eemaldage mõõteseadme lähedusest kõik objektid (ka metallist käekellad ja sõrmused) ning hoidke mõõteseadet õhus. Vajutage väljalülitatud seadmel lülitile (sisse/välja) **4** seni, kuni signaaltuli **2** süttib oranži tulega. Seejärel vabastage lüliti. Kui kalibreerimine oli edukas, käivitub mõõteseade mõne sekundi pärast uuesti ja on taas töövalmis.
Kui signaaltuli **2** hakkab kalibreerimise ajal põlema vaheldumisi rohelise ja oranži tulega, siis on mõõteseadme vahetus läheduses metallobjekt ja kalibreerimine ei ole võimalik. Eemaldage metallobjekt ja korrake kalibreerimist.

Puhastage seadet kuiva pehme lapiga. Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid.

Lokaliseerimisfunktsiooni säilitamiseks ei tohi sensorpiirkonda **7** seadme esi-ja tagaküljele paigaldada kleebiseid ega silte, eelkõige metallsilte.

Mõõteseade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas. Ärge avage mõõteseadet ise.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Faks: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Mõõteseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge käidelge mõõteseadmeid ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ tuleb kasutusressursi ammendanud mõõteseadmed ja defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi



Izlasiet un ievērojiet visus šeit sniegtos norādījumus. PĒC IZLASĪŠANAS SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

- **Nodrošiniet, lai mērinstrumentu remontētu tikai kvalificēts speciālists, nomaiņai izmantojot vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tas ļaus saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar mērinstrumentu.
- **Nestrādājiet ar mērinstrumentu sprādzienbīstamās vietās, kur atrodas viegli degoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Mērinstrumentā var rasties dzirksteles, kas var izraisīt putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Tehnoloģisku iemeslu dēļ mērinstruments nevar garantēt simtprocentīgu drošību. Lai novērstu bīstamu situāciju rašanos, ik reizi pirms urbšanas, zāģēšanas vai frēzēšanas sienās, griestos vai grīdā pārbaudiet apstrādes vietas izvēles pareizību, izmantojot arī**

citus informācijas avotus, piemēram, būvplānus, celtniecības gaitā izdarītus fotouzņēmumus u. t. t. Apkārtējās vides ietekme, piemēram, gaisa mitrums vai citu elektroierīču tuvums, var nelabvēlīgi ietekmēt mērinstrumenta precizitāti. Pārbaudāmo sienu īpašības un stāvoklis (piemēram, mitrums, metālu saturošs materiāls, elektrovadošas tapetes, gaismu pietumšojoši materiāli un flīzes), kā arī objektu veids, lielums un novietojums var būt par cēloni kļūdainiem mērījumu rezultātiem.

Izstrādājuma un tā darbības apraksts

Pielietojums

Mērinstruments ir paredzēts, lai uzmeklētu metālu (melno un krāsaino, piemēram, dzelzs stiegrojumu), kā arī spriegumnesošus vadus sienās, griestos un grīdās.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija sakrīt ar numuriem mērinstrumenta attēlā, kas sniegts grafiskajā lappusē.

1 Ierobes marķēšanai

2 Gaismas signāls

3 Displejs

4 Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš

5 Baterijas nodalījuma vāciņš

6 Baterijas nodalījuma vāciņa fiksators

7 Sensora lauks

Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Indikācijas elementi

a Baterijas nolietošanās indikators

b Spriegumnesošu vadu indikators

c Līmeņa indikators

d Kalibrēšanas indikators **„AutoCal“**

Tehniskie parametri

Digitālā meklēšanas ierīce	DT0551
Izstrādājuma numurs	F 015 055 101
Maks. uzmeklēšanas dziļums: – melnajiem metāliem – krāsainajiem metāliem (vara caurulēm) – vara vadiem (spriegumnesošiem)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automātiska izslēgšanās pēc apt.	10 min.
Darba temperatūra	0 °C ... +40 °C
Uzglabāšanas temperatūra	–20 °C ... +70 °C
Maks. relatīvais gaisa mitrums	80 %
Baterija	1 x 9 V 6LR61
Darbības laiks, apt.	4,5 st.
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	0,2 kg

* mazākais uzmeklēšanas dziļums, ja uz vadiem nav sprieguma

- **Mērinstrumenta veiktspēja (uzmeklēšanas dziļums un precizitāte) var būt pazemināta, atkarībā no objekta materiāla un lieluma, kā arī no seguma materiāla un stāvokļa.**

Montāža

Baterijas ievietošana vai nomaiņa

Mērinstrumenta darbināšanai ieteicams izmantot sārma-mangāna baterijas.

Lai atvērtu baterijas nodalījuma vāciņu **5**, pabīdiet fiksatoru **6** bultas virzienā un atveriet baterijas nodalījuma vāciņu lejupvirzienā. Ievērojiet pareizu baterijas pievienošanas polaritāti.

Ja uz displeja parādās baterijas nolietošanās indikators **a**, mērīšana var turpināties vēl aptuveni 1 stundu. Ja baterijas nolietošanās indikators **a** mirgo, mērīšana ir iespējama vēl aptuveni 10 minūtes. Ja kopā ar baterijas nolietošanās indikatoru sarkanā krāsā mirgo arī gaismas signāls **2**, mērīšana vairs nav iespējama un nepieciešams nomainīt bateriju.

- **Ja mērinstruments ilgāku laiku netiek lietots, izņemiet no tā bateriju.** Ilgstošas uzglabāšanas laikā var notikt baterijas korozija vai pašizlāde.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Sargājiet mērinstrumentu no mitruma un saules staru tiešas iedarbības.**
- ▶ **Nepakļaujiet instrumentu ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai un straujām temperatūras izmaiņām.** Piemēram, neatstājiet mērinstrumentu uz ilgāku laiku automašīnā. Pie straujām temperatūras izmaiņām vispirms nogaidiet, līdz izlīdzinās temperatūras starpība, un tikai pēc tam uzsāciet mērinstrumenta lietošanu. Ekstremālu temperatūras vērtību vai strauju temperatūras izmaiņu iedarbība uz mērinstrumentu var nelabvēlīgi ietekmēt tā precizitāti.
- ▶ **Sargājiet mērinstrumentu no spēcīgiem triecieniem, neļaujiet tam krist.**

Ieslēgšana un izslēgšana

- ▶ **Pirms mērinstrumenta ieslēgšanas pārliecinieties, ka tā sensora lauks 7 nav mitrs.** Ja izrādās, ka tā ir, apslaukiet mērinstrumentu ar auduma gabaliņu, līdz tas kļūst sauss.

Lai **ieslēgtu** mērinstrumentu, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **4**.

Pēc īsas paškontroles procedūras mērinstruments ir gatavs lietošanai. Par mērinstrumenta gatavību darbam liecina kāsītis, kas parādās aiz kalibrēšanas indikatora **„AutoCal“ d**.

Lai **izslēgtu** mērinstrumentu, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **4**.

Ja aptuveni 10 minūtes netiek izdarīts neviens mērījums, mērinstruments automātiski izslēdzas, šādi taupot bateriju.

- ▶ **Lai nodrošinātos pret bīstamām situācijām, pirms urbšanas, zāģēšanas vai frēzēšanas sienās apstrādes vietas izvēles pareizība jāpārbauda arī pēc citiem informācijas avotiem.** Tā kā mērījumu rezultātus var ietekmēt apkārtējā vide vai sienas īpašības, bīstamas situācijas var rasties arī tad, ja sensora lauka robežās netiek parādīts neviens objekts (gaismas indikators **2** deg zaļā krāsā).

Darba režīmi

Mērinstruments atklāj objektus, kas atrodas zem tā sensora lauka **7**.

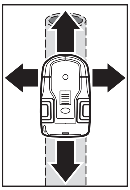
Metāla objektu meklēšana

Pēc mērinstrumenta ieslēgšanas tā gaismas signāls **2** izgaismojas zaļā krāsā.

Novietojiet mērinstrumentu uz pārmeklējamās virsmas un pārvietojiet to sānu virzienā.

– Ja seguma materiālā netiek atklāts neviens metāla objekts, gaismas signāls **2** turpina degt zaļā krāsā, līmeņa indikatorā **c** neparādās aizpildījuma svītras un neskan tonālais signāls.
– Mērinstrumentam tuvojoties kādam metāla objektam, līmeņa indikatorā **c** parādās aizpildījuma svītra un gaismas signāla **2** krāsa izmainās no zaļas uz oranžu (oranžās krāsas tonis mainās atkarībā no skata leņķa un gaismas krišanas leņķa).
– Mērinstrumentam nonākot virs metāla objekta, gaismas signāls **2** izgaismojas sarkanā krāsā, līmeņa indikatorā **c** redzamo aizpildījuma svītru skaits pieaug un pastāvīgi skan tonālais signāls.

▶ **Arī tad, ja gaismas signāls 2 deg oranžā krāsā, zem sensora lauka var atrasties metāla objekts.**



Pirmo reizi pārvietojot mērinstrumentu pāri metāla objektam, tā atrašanās vieta tiek iezīmēta tikai aptuveni. Ja mērinstruments tiek vairākkārt pārvietots pāri metāla objektam, tā atrašanās vieta tiek precizēta. Pēc mērinstrumenta vairākkārtīgas pārvietošanas pāri metāla objektam (to nepaceļot no seguma virsmas) tā atrašanās vieta tiek parādīta precīzi: metāla objektam atrodoties zem sensora lauka viduspunkta, gaismas signāls **2** deg sarkanā krāsā un skan tonālais signāls.

Spriegumnesošu vadu meklēšana

Mērinstruments parāda elektriskos vadus, kuriem tiek pievadīts maiņspriegums robežās no 110 V līdz 400 V ar frekvenci, kas atbilst plaši izplatītajam standartam (50 vai 60 Hz). Citi elektriskie vadi (kuriem tiek pievadīts līdzspriegums vai maiņspriegums ar mazāku vai lielāku frekvences vai sprieguma vērtību), kā arī vadi bez sprieguma tiek uzmeklēti ar mazāku precizitāti un parādīti kā parasti metāla objekti.

Spriegumnesošu vadu meklēšana notiek automātiski ikviena mērījuma laikā. Atklājot spriegumnesošu vadu, uz displeja parādās indikators **b**. Lai precīzi noteiktu spriegumnesošā vada atrašanās vietu, atkārtoti pārvietojiet mērinstrumentu pa seguma materiāla virsmu. Pēc vairākkārtējas mērinstrumenta pārvietošanas pāri spriegumnesošajam

vadam tā atrašanās vieta tiek parādīta ļoti precīzi. Mērinstrumentam nonākot ļoti tuvu spriegumnesošajam vadam, gaismas signāls **2** mirgo sarkanā krāsā un skan ātrā tempā pulsējošs tonālais signāls.

Spriegumnesošos vadus ir vieglāk uzmeklēt, ja tiem ir pievienoti ieslēgti enerģijas patērētāji (piemēram, apgaismošanas ierīces vai citas elektroierīces). Vadi, kam pievadīts spriegums 110 V, 230 V un 400 V (trīsfāzu) tiek uzmeklēti ar aptuveni vienādu jūtību.

Zināmos apstākļos (piemēram, ja meklējamie objekti atrodas aiz metāla virsmām vai aiz virsmām ar augstu ūdens saturu) spriegumnesošo vadu uzmeklēšana var būt apgrūtināta. Ja līmeņa indikatora **c** rādījumi ir novērojami plašā pārmeklējamās virsmas apgabalā, tas nozīmē, ka uzmeklējamie objekti ir elektriski ekranēti un spriegumnesošo vadu pareizas atklāšanas ticamība ir neliela.

Norādījumi darbam

- **Mērīšanas rezultātus var ietekmēt noteikti apstākļi un apkārtējās vides īpašības, ko nosaka pielietotais mērīšanas princips. Pie tādiem pieder, piemēram, stipri magnētiskie vai elektromagnētiskie lauki, mitrums, metālu saturoši būvmateriāli, aluminēti gaismu aizturoši materiāli, kā arī elektrovadošas tapetes vai flīzes.** Tāpēc pirms urbšanas, zāģēšanas vai frēzēšanas sienās, griestos vai grīdā izmantojiet arī citus informācijas avotus (piemēram, būvplānus).

Objektu marķēšana

Vajadzības gadījumā uzmeklētos objektus iespējams marķēt. Pie līmeņa indikatora **c** maksimāla aizpildījuma objekta vidus atrodas tieši zem gaismas signāla **2** sensora lauka **7** vidū. Objekta robežas var noteikt atbilstoši vietai, kurā gaismas signāla **2** krāsa mainās no oranžas uz sarkanu. Iezīmējiet vēlamo vietu uz sienas, izmantojot trīs marķēšanas ierobes **1**.

Kalibrēšanas indikators „AutoCal"

Ja kāsītis blakus kalibrēšanas indikatoram **„AutoCal" d** ilgāku laiku mirgo vai neparādās vispār, mērījumi ar pietiekošu ticamību vairs nav iespējami. Šādā gadījumā nosūtiet mērinstrumentu remontam uz Bosch pilnvarotu remontu darbnīcu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

Ja ir ilgstoši vērojams līmeņa indikatora **c** aizpildījums, neraugoties uz to, ka mērinstrumenta tuvumā neatrodas neviens metāla objekts, var būt nepieciešams veikt mērinstrumenta kalibrēšanu rokas režīmā. Šim nolūkam aizvāciet visus objektus, kas atrodas mērinstrumenta tuvumā (arī metāla rokas pulksteni un gredzenu), un turiet mērinstrumentu paceltu gaisā. Mērinstrumentam atrodoties izslēgtā stāvoklī, nospiediet tā ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **4** un turiet to nospiestu, līdz gaismas signāls **2** iedegas oranžā krāsā. Tad atlaidiet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu. Ja kalibrēšana ir bijusi sekmīga, mērinstruments pēc dažām sekundēm no jauna ieslēdzas un ir gatavs lietošanai.
Ja kalibrēšanas laikā gaismas signāls **2** sāk pārmaiņus mirgot zaļā un oranžā krāsā, tas nozīmē, ka pārāk tuvu mērinstrumentam atrodas metāla objekts un kalibrēšana nav iespējama. Šādā gadījumā aizvāciet metāla objektu un atkārtojiet kalibrēšanu.

Ja mērinstruments ir kļuvis netīrs, apslaukiet to ar sausu, mīkstu auduma gabaliņu. Nelietojiet mērinstrumenta apkopei tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus.

Lai netiktu ietekmētas mērīšanas funkcijas, uz sensora lauka **7** mērinstrumenta priekšpusē un mugurpusē nedrīkst pielīmēt uzlīmes vai uzrakstus, īpaši uzlīmes ar metāla pārklājumu.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, mērinstruments tomēr sabojājas, tas jāremontē Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Neatveriet mērinstrumentu saviem spēkiem.

Pieprasot konsultācijas un nomainot rezerves daļas, lūdzam noteikti norādīt 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz mērinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Latvijas Republika
Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie mērinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpārstrādā apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet nolietotos mērinstrumentus un akumulatorus vai baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm



Atbilstoši Eiropas Savienības direktīvai 2002/96/EK, lietošanai nederīgie mērinstrumenti, kā arī, atbilstoši direktīvai 2006/66/EK, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Lietuviškai

Saugos nuorodos



Būtina perskaityti visą instrukciją ir jos laikytis. IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ.

- **Matavimo prietaisą taisyti turi tik kvalifikuoti meistrai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip bus garantuota, kad matavimo prietaisas išliks saugus naudoti.
- **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Matavimo prietaisui kibirkščiuojant, nuo kibirkščių gali užsidegti dulkės arba susikaupę garai.
- **Dėl specialios matavimo prietaiso technologijos šimtaprocentinio saugumo užtikrinti negalima. Kad išvengtumėte pavojų, kaskart prieš pradėdami gręžti, pjauti arba frezuoti sieną, lubas ar grindis, remdamiesi kitais informacijos šaltiniais, pvz., statybiniais**

planais, tam tikrose statybos fazėse darytomis nuotraukomis ir kt., patikrinkite, ar galėsite tai saugiai atlikti. Aplinkos įtaka, pvz., oro drėgnis, netoli esantys kiti elektriniai prietaisai, gali pabloginti matavimo prietaiso tikslumą. Dėl tam tikrų sienų savybių ir būklės (pvz., drėgmės, statybinių medžiagų, kurių sudėtyje yra metalų, laidžių tapetų, izoliacinių medžiagų, plytelių) bei objektų kiekio, tipo, dydžio ir padėties, matavimų rezultatai gali būti klaidingi.

Gaminio ir techninių duomenų aprašas

Prietaiso paskirtis

Matavimo prietaisas skirtas metaliniams objektams (juodiesiems ir spalvotiesiems metalams, pvz., armatūrai) bei laidams su įtampa sienose, lubose ir grindyse ieškoti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka matavimo prietaiso schemos numerius.

1 Pagalbinis žymėjimo griovelis
2 Signalinė lemputė
3 Ekranas
4 Įjungimo-išjungimo mygtukas
5 Baterijų skyriaus dangtelis
6 Baterijų skyriaus dangtelio fiksatorius
7 Jutiklio zona

Pavaizduota ar aprašyta papildoma įranga į standartinį komplektą neįeina.

Ekrano simboliai

a Įspėjamasis baterijos simbolis
b Simbolis, signalizuojantis apie laidus, kuriuose yra įtampa
c Matavimų rodmenys
d Kalibravimo indikatorius **„AutoCal“**

Techniniai duomenys

Skaitmeninis ieškiklis	DT0551
Gaminio numeris	F 015 055 101
Maks. randamų objektų gylis: – juodieji metalai – spalvotieji metalai (variniai vamzdžiai) – variniai laidai (kuriuose yra įtampa)*	 50 mm 50 mm 30 mm
Automatinis išsijungimas po maždaug	10 min
Darbinė temperatūra	0 °C ... + 40 °C
Sandėliavimo temperatūra	– 20 °C ... + 70 °C
Maks. santykinis oro drėgnis	80 %
Maitinimo šaltinio baterija	1 x 9 V 6LR61
Veikimo laikas apie	4,5 val.
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	0,2 kg

* jei laide nėra įtampos, prietaisas randa tik mažesniame gylyje esančius laidus

▶ **Priklausomai nuo objekto medžiagos ir dydžio bei pagrindo medžiagos ir būklės, matavimo rezultatas randamų objektų gylio ir tikslumo atžvilgiu gali būti blogesnis.**

Montavimas

Baterijos įdėjimas ir keitimas

Matavimo prietaisą patariama naudoti su šarminėmis mangano baterijomis.

Norėdami atidaryti baterijų skyriaus dangtelį **5**, paspauskite fiksatorių **6** rodyklės kryptimi ir palenkite baterijų skyriaus dangtelį žemyn. Įdėkite kartu su prietaisu tiekiamą bateriją. Atkreipkite dėmesį į nurodytus baterijos polius.

Jei ekrane užsidega įspėjamasis baterijos simbolis **a**, dar galite matuoti apie 1 h. Jei įspėjamasis baterijos simbolis mirksi **a**, dar galima matuoti apie 10 min. Jei kartu su įspėjamuoju baterijos simboliu raudonai mirksi signalinė lemputė **2**, tai matuoti nebegalima ir jūs turite pakeisti bateriją.

▶ **Jei ilgesnį laiką nenaudojate prietaiso, išimkite iš jo bateriją.** Ilgai sandėliuojant prietaisą, bateriją gali paveikti korozija arba ji gali išsikrauti.

Naudojimas

Parengimas naudoti

- **Saugokite matavimo prietaisą nuo drėgmės ir tiesioginio saulės spindulių poveikio.**
- **Saugokite matavimo prietaisą nuo ypač aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jo ilgesnį laiką automobilyje. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš pradėdami prietaisą naudoti, palaukite, kol matavimo prietaiso temperatūra stabilizuosis. Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama matavimo prietaiso tikslumui.
- **Saugokite, kad matavimo prietaisas nenukristų ir nebūtų sutrenkiamas.**

Įjungimas ir išjungimas

- **Prieš įjungdami prietaisą įsitikinkite, kad jutiklio zona 7 nėra drėgna.** Jei reikia, sausai nušluostykite matavimo prietaisą šluoste.

Norėdami matavimo prietaisą **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką **4**.

Po trumpo automatinio patikrinimo matavimo prietaisas yra paruoštas naudoti. Varnelė prie kalibravimo indikatoriaus **„AutoCal“ d** rodo, kad prietaisas paruoštas naudoti.

Norint **išjungti** matavimo prietaisą, reikia paspausti įjungimo-išjungimo mygtuką **4**.

Jei apytikriai 10 min. nematuojama, kad būtų taupoma baterija, matavimo prietaisas automatiškai išsijungia.

- **Prieš pradėdami sieną gręžti, pjauti ar frezuoti, taip pat ir remdamiesi kitais informacijos šaltiniais turite įsitikinti, kad negresia pavojus.** Kadangi matavimų rezultatams įtaką gali padaryti aplinka ir sienos savybės, pavojus gali iškilti net ir tada, jei indikatorius jutiklio veikimo zonoje neparodė jokio objekto (įspėjamoji lemputė **2** šviečia žaliai).

Veikimo režimai

Matavimo prietaisas aptinka objektus, esančius po jutiklio zona **7**.

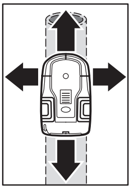
Metalinių objektų paieška

Prietaisą įjungus signalinė lemputė **2** šviečia žaliai.

Uždėkite prietaisą ant tiriamojo paviršiaus ir stumdykite jį į šalis.

– Jei pagrinde neaptinkamas joks metalinis objektas, signalinė lemputė **2** ir toliau šviečia žaliai, matavimų rodmenyse **c** nerodomas joks brūkšnelis ir nepasigirsta garsinis signalas.
– Matavimo prietaisui artėjant prie metalinio objekto, matavimų rodmenyse **c** atsiranda brūkšnelis, o signalinė lemputė **2** šviečia oranžine spalva (oranžinis atspalvis skiriasi priklausomai nuo žiūrėjimo ir šviesos kritimo kampo).
– Virš metalinio objekto signalinė lemputė **2** pradeda šviesti raudonai, matavimų rodmenyse **c** atsiranda keli brūkšneliai ir pasigirsta nuolatinis signalas.

▶ **Metalinis objektas jutiklio veikimo zonoje taip pat gali būti ir šviečiant oranžinei įspėjamajai lemputei 2.**



Pirmą kartą pravedus prietaisą, metalinio objekto padėtis parodoma tik apytikriai. Jei matavimo prietaisą per metalinį objektą pravesite kelis kartus, objekto padėtis bus nustatoma vis tiksliau. Kelis kartus pravedus matavimo prietaisą (nepakėlus jo nuo pagrindo), matavimo objekto padėtis gali būti parodoma tiksliai: jei signalinė lemputė **2** šviečia raudonai ir pasigirsta garsinis signalas, vadinasi metalinis objektas yra po jutiklio viduriu.

Laidininkų, kuriuose yra įtampa, paieška

Matavimo prietaisas parodo laidus, kurie yra su 110 V iki 400 V įtampa ir kurių dažnis atitinka plačiai paplitusį standartą (kintamoji srovė, 50 ar 60 Hz). Kitokių laidų (nuolatinės srovės, aukštesnio/žemesnio dažnio arba įtampos) bei laidų be įtampos patikimai aptikti negalima, tačiau jie parodomi kaip metaliniai objektai.

Laidų su įtampa paieška vyksta automatiškai, atliekant bet kokį matavimą. Jei aptinkamas laidas su įtampa, ekrane pasirodo simbolis **b**. Kad nustatytumėte tikslesnę laidų su įtampa vietą, matavimo prietaisą per paviršių praveskite dar kartą. Kelis kartus pravedus prietaisą per paviršių, laido su įtampa padėtis parodoma labai tiksliai. Jei matavimo prietaisas yra labai arti laido, signalinė lemputė **2** mirksi raudonai ir pasigirsta greito dažnio garsinis signalas.

Įtampą turintys laidai gali būti surandami lengviau, jei prie ieškomo laido yra prijungti srovės imtuvai (pvz., šviestuvai, prietaisai) ir jie yra įjungti.

Tiek 110 V, tiek ir 230 V bei 400 V (trifazė srovė) įtampos tinklo laidai yra surandami beveik vienodai efektyviai.

Esant tam tikroms sąlygoms (pvz., po metaliniu paviršiumi arba po paviršiumi, kuriame yra didelis vandens kiekis), laidai su įtampa gali būti nepatikimai aptinkami. Jei pakankamai didelėje srityje visur rodoma matavimo vertė **c**, reiškia medžiaga sudaro ekraną ir laidų su įtampa paieška yra nepatikima.

Darbo patarimai

- **Matavimo rezultatams gali pakenkti aplinkos sąlygos. Tokie veiksniai yra, pvz., netoliese esantys prietaisai, kurie sukuria stiprų magnetinį arba elektromagnetinį lauką, statybinės medžiagos, kuriose yra metalo, aliuminiu dengtos garso izoliacijos medžiagos, taip pat tapetai ir plytelės.** Todėl prieš pradėdami gręžti, pjauti ar frezuoti sienas, lubas ar grindis, atsižvelkite ir į kituose šaltiniuose pateiktą informaciją (pvz., statybinius planus).

Objektų žymėjimas

Surastus objektus, jei reikia, galite pažymėti. Esant maksimaliai matavimo rodmenų **c** amplitudei, objekto vidurys yra tiesiai po signaline lempute **2**, jutiklio veikimo zonos **7** viduryje. Objekto ribas galite nustatyti pagal signalinės lemputė **2** spalvos kitimą iš oranžinės į raudoną. Naudodamiesi trimis pagalbiniais žymėjimo grioveliais **1**, ant sienos pažymėkite pageidaujamą vietą.

Indikatorius „AutoCal“

Jei prie kalibravimo indikatoriaus **„AutoCal“ d** ilgesnį laiką blykčioja „varnelė“ arba ji išvis nėra rodoma, reiškia nebeįmanoma atlikti patikimus matavimus. Tokiu atveju nusiųskite matavimo prietaisą įgaliotai Bosch elektrinių įrankių remonto tarnybai.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

Jei matavimo rodmenų **c** amplitudė yra nuolat didelė, nors netoli matavimo prietaiso nėra jokio metalinio objekto, matavimo prietaisą galima sukalibruoti rankiniu būdu. Tuo tikslu pašalinkite visus netoli matavimo prietaiso esančius objektus (taip pat ir rankinį laikrodį arba metalinį žiedą) ir laikykite matavimo prietaisą ore. Kai prietaisas išjungtas, spauskite įjungimo-išjungimo mygtuką **4** tol, kol signalinė lemputė **2** švies oranžine spalva. Tada mygtuką atleiskite. Kalibravimą

atlikus sėkmingai, matavimo prietaisas po kelių sekundžių įsijungia iš naujo ir yra vėl paruoštas naudoti.
Jei kalibruojant signalinė lemputė **2** pakaitomis pradeda šviesti žalia ir oranžine spalva, vadinasi metalinis objektas yra per arti matavimo prietaiso ir sukalibruoti negalima. Pašalinkite metalinį objektą ir pakartokite kalibravimą.

Nešvarumus nuvalykite sausa, minkšta šluoste. Nenaudokite jokių valiklių ir tirpiklių.

Jutiklio zonoje **7** nei priekinėje, nei nugarėlės pusėje neturi būti jokių lipdukų ar etikečių, ypač kokių nors metalinių ženklų, nes jie gali turėti įtakos matavimo funkcijoms.

Jei, nepaisant kruopščios gamybos ir patikrinimo, matavimo prietaisas sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse. Patys neatidarykite matavimo prietaiso.

Teiraudamiesi informacijos ir užsakydami atsargines dalis, būtinai nurodykite dešimtženklį gaminio numerį, nurodytą prietaiso firminėje lentelėje.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Lietuva
Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
Įrankių remontas: +370 (037) 713352
Faksas: +370 (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Matavimo prietaisai, papildoma įranga ir pakuotė turi būti surenkami ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Matavimo prietaisų, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:



Pagal Europos direktyvą 2002/96/EB, naudoti nebetinkami matavimo įrankiai ir, pagal Europos direktyvą 2006/66/EB, pažeisti ir išeikvoti akumuliatoriai bei baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 619 929 L38 (2012.08) T / 99 **EEU**

1 619 929 L38